Digitized by the Internet Archive
in 2011 with funding from
University of Toronto

http://www.archive.org/details/recherchessurdif00fabr

RECHERCHES

SUR

DIFFÉRENS POINTS

DE PHYSIOLOGIE, &c.

LIVRES qui se trouvent chez le même Libraire.

Traité des Maladies vénériennes, quatrième édition, par M. Fabre, in-8°. rel. 6 liv.

Précis de Médecine pratique, par M. Lieutaud, 2 vol. in-8°. rel. 10 liv.

Précis de Matière médicale, par le même, 2 vol. in-8°. rel. 11 liv.

Précis de Chirurgie, par M. Portal, 2 vol. in-8. rel. 10 liv.

Traité complet d'Anatomie, par M. Sabatier, nouvelle Edition, 3 vol. in-8°. rel 13 liv. 10.

Dictionnaire portatif de Médecine, d'Anatomie, de Chirurgie, &c. qui contient les termes de chaque art; par M. Lavoisien, 2 vol. in-8°. rel. en un. 6 liv.

Dictionnaire de Chimie, par M. Macquer, 4 vol. in-8°. rel. 20 liv.

—Le même, 2 vol. in-4°. rel. 30 liv.

Démonstrations élémentaires de Botanique, par M. Bourgelat, 2 vol. in-8°. rel. 10 liv.

Observations de Chirurgie pratique, de Saviard; nouvelle Edition, revue & enrichie de Notes intéressantes, par M. Le Roux. *Sous presse.*

Et autres livres dont il distribue le Catalogue.

RECHERCHES

SUR DIFFÉRENS POINTS

DE PHYSIOLOGIE, DE PATHOLOGIE ET DE THÉRAPEÙTIQUE,

Pour ſervir de baſe à un Cours de Pathologie;

Par M. FABRE, Profeſſeur Royal au Collège de Chirurgie, ancien Commiſſaire pour les Extraits de l'Académie, &c.

A PARIS,

Chez THÉOPHILE BARROIS le jeune, quai des Auguſtins; près du Pont Saint-Michel.

M. DCC. LXXXIII.

AVEC APPROBATION, ET PRIVILÈGE DU ROI.

520474

CSP
R
128.7
.F12
1783

PRÉFACE
A MESSIEURS LES ÉLEVES EN CHIRURGIE.

MESSIEURS,

VOUS commencez votre carrière dans la Chirurgie à une époque bien intéreſſante pour vous ; il ſe prépare une révolution dans les ſyſtêmes ſur l'économie animale, qui doit rectifier nos vues dans la pratique de notre art. On a dû vous apprendre déja qu'après la découverte de la circulation du ſang, lorſqu'on eut reconnu que ce fluide partant du cœur étoit porté par les artères dans toutes les parties, & qu'enſuite il retournoit au cœur par les veines, on regarda le corps comme une machine hydraulique, dont le bon état & la conſervation dépendoient de la liberté que

les fluides avoient à parcourir jusques les plus petits vaisseaux qui la composent. Le principe de la vie ainsi établi, la perte de l'équilibre entre les fluides & les solides, les obstacles & les dérangemens de la circulation, furent regardés comme les principales causes de la maladie : on ne fixa plus son attention que sur la fibre trop lâche & trop rigide, sur les vaisseaux étranglés ou obstrués, sur les fluides trop épais ou trop dissous; en un mot, on ne considéra plus le corps que comme une machine stato-hydraulique pourvue de tous les instrumens de la mécanique.

Telle fut la base du système, d'après lequel on se crut en état de poser les fondemens d'une théorie & d'une pratique immuables, sur-tout après la manière séduisante dont *Boerhaave* en établit les principes : cependant, Messieurs, ce système est prêt à s'éclipser. A peine la doctrine de *Boerhaave*, fondée sur la philosophie de *Descartes*, eut-elle été généralement adoptée, que plusieurs Médecins de Montpellier commencèrent à apperce-

voir les défauts de rapports entre les principaux phénomènes de la vie, & les lois de l'hydraulique & de la mécanique. M. *Bordeu*, qui étoit un de ces Médecins, devint, dès ſa jeuneſſe, le détracteur le plus déclaré du ſyſtême des Mécaniciens : ſes doutes ſur leur doctrine, prirent d'abord naiſſance dans la méditation des Écrits d'*Hippocrate*, de *Van-Helmont* & de *Stahl ;* & ils ſe fortifièrent enſuite par ſes propres obſervations faites au lit des malades. Il reconnut dans le corps vivant, un principe d'action & de mouvement indépendant des lois de la mécanique : il donna à ce principe le nom de *ſenſibilité ;* il lui aſſigna deux ſources principales, la tête, & la région moyenne du corps. » Le règne de cette ſenſibilité, dit-il, » eſt des plus étendus, il revient dans » toutes les fonctions, elle les dirige tou- » tes, elle domine ſur les maladies ; elle » conduit l'action des remèdes ; elle de- » vient quelquefois tellement dépendante » de l'ame, que les paſſions prennent le » deſſus ſur tous les changemens du corps ;

» elle varie & se modifie différemment » dans presque toutes les parties ; elle » règne principalement sur l'estomac, dont » les divers goûts se manifestent à chaque » instant, & entretiennent ou bouleversent » la marche & l'accord des fonctions de » l'économie animale. «

Vers le même temps, le célèbre M. *de Haller* faisoit en Allemagnedes expériences sur les animaux vivans, qui alloient constater ce que M. *Bordeu* n'avoit que pressenti : ce laborieux Médecin, M. *de Haller*, s'assura de mille manières qu'en irritant mécaniquement certaines parties du corps d'un animal, même un certain temps après sa mort, il faisoit entrer ces parties en contraction. Cette propriété qui avoit déja été reconnue, & que *Glisson* avoit nommée *irritabilité*, cette propriété, dis-je, fut aussi l'objet des recherches de plusieurs savans de l'Europe ; & quoique M. *de Haller* l'eût bornée à la fibre musculaire, & qu'il la regardât comme indépendante des nerfs, on ne la considéra pas moins comme le principal moteur de l'é-

conomie animale. » Nous ne connoiſſions » pas, diſoit un profeſſeur d'Italie, le » reſſort qui fait mouvoir nos parties; quel- » ques ſoins que l'on eût employés pour le » découvrir, on reſtoit toujours dans l'obſ- » curité des conjectures, & l'on y ſeroit » encore, ſi M. *de Haller* ne nous eût pas » ouvert la voie pour en ſortir. L'irritabi- » lité eſt un principe démontré, ſur lequel » eſt fondé le ſyſtême de l'économie ani- » male; elle eſt le moteur de la machine; » c'eſt elle qui lui donne l'accroiſſement » & la vigueur. Enfin elle eſt l'inſtrument » par lequel s'opèrent les principales fonc- » tions du corps. «

Cependant aucun de ces ſavans, ni M. *de Haller* lui-même, n'ont penſé à établir un ſyſtême général fondé ſur les rapports de leurs obſervations, de leurs découvertes, avec les phénomènes de la vie dans l'état de ſanté & dans l'état de maladie. M. *Bordeu* a été le ſeul qui a donné l'eſſor à ſon génie à cet égard. Dans les divers Écrits qu'il a publiés, il a tenté de développer les vrais reſſorts de l'éco-

nomie animale : on n'a jamais raſſemblé tant d'idées lumineuſes, tant d'apperçus, tant d'obſervations qui frappent par leur vérité, tant de traits même qui ſaiſiſſent par leur caractère ſublime. Mais M. *Bordeu*, trop préoccupé des Écrits de *Van-Helmont*, a donné dans des écarts ſinguliers, qui ont au moins affoibli l'impreſſion favorable que ſes ouvrages ont pu faire d'ailleurs.

On eſt donc à préſent encore indéterminé touchant les vrais principes de l'économie animale. Dans les Écrits qui paroiſſent de temps en temps ſur cet objet, on voit bien que les Auteurs s'écartent quelquefois des principes des mécaniciens quant à la théorie : mais cette réforme n'a pas encore beaucoup influé ſur la pratique de l'art; c'eſt toujours l'équilibre entre les ſolides & les fluides à rétablir ; ce ſont toujours des liqueurs trop épaiſſes à fondre, à atténuer; ce ſont des fibres à relâcher, ou le ton qu'elles ont perdu à leur reſtituer; c'eſt, en un mot, la circulation à rendre plus libre juſques dans les plus

petits vaiſſeaux : or, vous verrez, Meſſieurs, que ce ne ſont pas là les véritables vues, les principales indications dont on doit s'occuper dans le traitement des maladies.

Mais cependant j'ai déja tenté, dans deux Ouvrages différens, de faire l'application des idées de M. *Bordeu* & des expériences de M. *de Haller* aux fonctions de l'économie animale ; il faut donc que ces Ouvrages (1) n'aient pas fait beaucoup d'impreſſion, puiſqu'il ne paroît pas qu'ils aient opéré une réforme ſenſible. Mais, par quelle raiſon ? Me ſerois-je trompé ? Non, Meſſieurs, ne vous prévenez pas par-là contre la ſolidité de mes principes ; je les ai trop long-temps médités, pour n'être pas intimement perſuadé qu'ils ſont vrais ; croyez plutôt que cette raiſon ne tient qu'à la difficulté de vaincre d'anciens préjugés : auſſi, c'eſt à vous, qu'aucune prévention ne domine encore, que j'a-

(1) Ces Ouvrages ſont mes Eſſais ſur divers points de Phyſiologie, & mes Recherches ſur la nature de l'homme, conſidéré dans l'état de ſanté & dans l'état de maladie.

dreſſe aujourd'hui ma doctrine ſur l'irritabilité : elle germera ſans obſtacle dans votre eſprit, & ce ſera vous qui conſommerez la révolution dans les ſyſtêmes de l'art de guérir, que je vous ai annoncée.

Mais ſur-tout ne craignez point, Meſſieurs, que je vous induiſe en erreur : je me ſuis toujours fait une loi de bannir toute hypothèſe de mes Écrits ; je n'avance jamais rien qui ne ſoit fondé ſur l'obſervation : lorſque je ne conçois pas un phénomène, je n'ai garde d'en imaginer l'explication. D'ailleurs l'expérience vous apprendra combien l'exercice de la Chirurgie fournit de lumières lorſqu'il s'agit de dévoiler la marche ſecrète de la Nature dans les maladies ; tout y étant à la portée des ſens, nous nous formons des idées bien plus sûres des dérangemens & des altérations dont le corps eſt ſuſceptible : auſſi, lorſqu'il m'arrivera d'étendre mes réflexions ſur les maladies internes, vous verrez l'accord de mes principes avec l'univerſalité des phénomènes de l'économie animale : principes qui ſeront encore plus

étendus, plus développés, & discutés plus profondément dans le Cours de Pathologie dont je suis chargé dans nos Écoles.

Vous trouverez dans ces Recherches une grande partie de la doctrine consignée dans mes Essais sur différens points de Physiologie, de Pathologie & de Thérapeutique, imprimés en 1770; elles pourroient être regardées comme une nouvelle Édition de ce dernier Ouvrage, si elles ne contenoient pas plusieurs Dissertations & un grand nombre d'observations nouvelles qui les distinguent trop de ces Essais pour les confondre ensemble.

TABLE DES CHAPITRES.

PREMIERE PARTIE.

Recherches phyſiologiques ſur les parties ſenſibles & irritables du corps humain.

CHAPITRE PREMIER. *De la ſenſibilité de nos parties.* Page 1

CHAPITRE II. *De l'irritabilité.* 9

CHAPITRE III. *Obſervations ſur la manière dont le principe de l'irritabilité eſt diſtribué dans toutes les parties du corps.* 25

CHAPITRE IV. *De l'irritabilité, comme principe du ſentiment & des ſenſations dans les hommes & dans les animaux.* 43

CHAPITRE V. *De l'influence de l'irritabilité ſur le mouvement des fluides contenus dans les vaiſſeaux capillaires, contre les lois générales de la circulation du ſang.* 76

CHAPITRE VI. *Des fluides du corps humain dans leurs rapports avec l'irritabilité.* 98

SECONDE PARTIE.

Application de la doctrine de l'irritabilité aux maladies chirurgicales.

CHAPITRE PREMIER. *De l'inflammation.* 123
CHAPITRE II. *De la Suppuration.* 160
CHAPITRE III. *Des Tumeurs qui ont un caractère froid.* 186
CHAPITRE IV. *Des Hémorroïdes.* 224
CHAPITRE V. *Des Tumeurs formées par la partie aqueuse de nos fluides.* 241
CHAPITRE VI. *Remarques sur les plaies des grandes amputations.* 267
CHAPITRE VII. *Réflexions sur quelques maladies des os.* 284
CHAPITRE VIII. *Réflexions sur la pratique d'Hippocrate dans les maladies aiguës, considérée sur les rapports qu'elle a avec l'irritabilité.* 304
CHAPITRE IX. *Rapport d'un Mémoire envoyé à l'Académie royale de Chirurgie sur l'inoculation de la vérole.* 320
RÉCAPITULATION. 344

Fin de la Table des Chapitres.

EXTRAIT des Regiſtres de l'Académie Royale de Chirurgie.

Du jeudi 27 Mars 1783.

MESSIEURS CHOPART & DE SAULT, nommés commiſſaires pour l'examen d'un Ouvrage de M. Fabre, Conſeiller & ancien Commiſſaire pour les Extraits de l'Académie Royale de Chirurgie, qui a pour titre *Recherches ſur différens points de Phyſiologie, de Pathologie & de Thérapeutique*; y ayant trouvé des vues neuves & intéreſſantes ſur l'influence de la ſenſibilité & de l'irritabilité dans l'état de ſanté & dans celui de maladie, la Compagnie a jugé cet Ouvrage digne de ſon Approbation, & permis à ſon eſtimable Collègue de prendre le titre de Conſeiller de l'Académie.

Le préſent Extrait délivré par moi, & certifié conforme aux Regiſtres, à Paris le 8 avril 1783.

LOUIS, Secrétaire perpétuel de l'Académie royale de Chirurgie.

RECHERCHES

RECHERCHES
SUR
DIFFÉRENS POINTS
DE PHYSIOLOGIE.

PREMIERE PARTIE.

Recherches phyſiologiques ſur les parties ſenſibles & irritables du corps humain.

CHAPITRE PREMIER.

De la ſenſibilité de nos parties.

Les Praticiens avoient toujours redouté les bleſſures des parties tendineuſes, aponévrotiques, membraneuſes, ligamenteuſes : c'étoit ſans doute

l'obſervation qui leur avoit appris que ces bleſſures étoient ſouvent ſuivies d'accidens formidables. On eut donc lieu d'être ſurpris lorſque M. *de Haller* affirma, d'après un nombre infini d'expériences faites ſur les animaux vivans, que ces mêmes parties étoient d'une inſenſibilité abſolue, & que leurs bleſſures étoient ſans conſéquence.

On ne pouvoit ſoupçonner M. *de Haller* d'embraſſer légèrement une opinion : on voyoit dans ſes écrits, qu'il avoit pris, en faiſant ſes expériences, toutes les précautions que ſa ſagacité pouvoit lui ſuggérer pour éviter l'erreur : il avoit ſoumis à ſes épreuves un nombre infini d'animaux vivans de différens âges & de différentes eſpèces; après avoir mis à nu la dure-mère, les tendons, les aponévroſes, le périoſte, & avoir attendu que l'animal, ceſſant ſes cris & ſes mouvemens, fût dans un état tranquille, il irritoit ces parties avec le ſcalpel, avec le beurre d'antimoine, avec l'eſprit de nitre fumant, avec l'huile de vitriol, avec le feu; & l'animal ne perdoit point ſa tranquillité, ne s'agitoit point, ne pouſſoit aucun cris, ne retiroit point la partie bleſſée, en un mot, ne donnoit aucun ſigne de ſenſibilité; tandis que, l'inſtant d'après, la plus légère irritation de la peau & des muſcles excitoit ſes cris & ſes mouvemens.

M. *de Haller* s'étoit cru d'ailleurs d'autant mieux fondé dans ſon opinion, qu'il étoit perſuadé qu'il n'entre point de nerfs dans la compoſition du tiſſu

des mêmes parties, non-seulement parce qu'il les avoit trouvées insensibles lorsqu'il les irritoit, mais encore parce qu'on n'y découvre aucun nerf avec le secours des meilleurs microscopes.

Enfin son sentiment avoit été adopté, & ses observations confirmées par une infinité de gens éclairés & de bonne foi. En Allemagne, en Angleterre, en Italie & en France, beaucoup de Médecins & de Chirurgiens, observateurs exacts & impartiaux, avoient répété à l'infini les mêmes expériences, & avoient obtenu les mêmes résultats.

Jamais opinion n'a donc paru mieux établie; cependant quelques observations, les plus familières en Chirurgie, la réduisent presque à rien; car elles prouvent que toutes nos parties ont des nerfs, & que celles qu'on a crues insensibles, sont susceptibles de causer les plus vives douleurs dans certaines circonstances.

Les expériences, en physique, induisent souvent en erreur lorsqu'on n'examine pas les objets sous toutes leurs faces. M. *de Haller* s'est fait illusion en ne soumettant à ses épreuves que des parties saines; s'il les eût examinées dans certains états de maladie, il eût tiré des conséquences contraires à son sentiment. Il est certain que le tissu cellulaire, qu'on a cru dépourvu de nerfs, & qu'on a trouvé constamment insensible dans les expériences hallériennes, devient douloureux lorsqu'il suppure. On en a la preuve évidente

dans une plaie qui n'intéreſſe que la peau & cette partie. Deux jours après, à la levée du premier appareil, il n'y a aucun point de cette plaie qui ne ſoit ſenſible & douloureux lorſqu'on le touche rudement, & cette ſenſibilité ſubſiſte juſqu'à ce que les chairs ſoient couvertes par la cicatrice. Dans la même circonſtance, la ſenſibilité ſe manifeſte dans les autres parties auxquelles M. *de Haller* l'a refuſée abſolument : lorſque le périoſte, la dure-mère, les tendons, les aponévroſes, les ligamens, les cartilages, les os même ſont couverts de cette ſubſtance carniforme à laquelle on avoit donné le nom de nouvelle chair, on ſait qu'il n'y a aucun point de cette ſubſtance qui n'excite la douleur lorſqu'on l'irrite. Il eſt donc démontré par-là que toutes ces parties ont des nerfs.

Mais pourquoi, dira-t-on, les recherches anatomiques ne peuvent-elles point les découvrir dans le tiſſu de ces parties ? C'eſt parce que les nerfs qui entrent dans la compoſition de ce tiſſu, ne ſont point diſpoſés en cordons viſibles comme ceux que la diſſection nous montre ; c'eſt qu'avec les meilleurs microſcopes, on ne peut point les diſtinguer des autres fibres qui concourent à former le même tiſſu ; mais quoique, dans cet état, les yeux ne puiſſent point les appercevoir, leur préſence n'eſt pas moins démontrée par la ſenſibilité que ces parties ont, ſoit dans l'état naturel, ſoit dans l'état de maladie.

On demandera encore pourquoi l'animal, dans les expériences de M. *de Haller*, ne donne aucun ſigne de ſenſibilité, lorſqu'on irrite en lui de différentes manières, les tendons, le périoſte, la dure-mère, &c. Puiſqu'il eſt démontré que ces parties ont des nerfs, il ſembleroit que la violence avec laquelle on les a traitées dans ces expériences, auroit dû exciter la douleur la plus vive. A cette queſtion, je réponds que le fait autoriſe à penſer que dans l'état naturel, les nerfs des parties qu'on a crues inſenſibles, ſont trop enveloppés, trop preſſés, ou diſpoſés de manière qu'ils n'excitent aucune ſenſation; mais que cette diſpoſition change dans l'état de maladie: or il paroît par un nombre infini d'obſervations chirurgicales, que ce changement conſiſte le plus ſouvent dans l'inflammation qui ſurvient conſécutivement à la bleſſure, & qui excite une douleur & d'autres accidens plus ou moins conſidérables, ſuivant ſon intenſité & la nature des parties bleſſées. En ſuppoſant, par exemple, une fracture au crâne, dans laquelle une eſquille d'os pique conſtamment la dure-mère ou le péricrâne, on a vu quelquefois une telle bleſſure ne produire d'abord aucun accident, & les malades ne ſe plaindre d'aucune douleur relative à la léſion de ces membranes; mais enſuite la cauſe irritante continuant d'agir, & en conſéquence l'inflammation ſurvenant dans ces parties, les vives douleurs,

la fièvre, le délire, les convulsions se sont déclarés, & ont mis la vie du malade en danger. Enfin, qu'on ouvre les recueils d'observations, on y trouvera mille exemples de blessures de tendons, d'aponévroses, du périoste, des capsules des articulations, &c. qui ont été suivies d'accidens fâcheux; mais en lisant l'histoire de ces faits, on voit que ces accidens sont toujours consécutifs, c'est-à-dire, que dans les premiers temps de la blessure, les malades ont peu souffert, & que ce n'est que deux ou trois jours après, lorsque l'inflammation s'est déclarée, que les vives douleurs & les autres accidens se sont manifestés (1) Il est vrai que M. *de Haller* pourroit peut-être citer un aussi grand nombre d'exemples

(1) Les adversaires de M. *de Haller* n'ont point négligé d'opposer à son sentiment les cas où les blessures des parties en question ont été suivies d'accidens graves; mais ce célèbre Professeur & ses partisans ont éludé ces sortes d'objections, en disant qu'alors la douleur & ses suites dépendent de la lésion d'un nerf étranger à ces parties, qui passe dans leur voisinage ou qui les touche. Mais si cela étoit, ces accidens seroient toujours primitifs, surtout la douleur, qui seroit très-vive dans le premier instant de la blessure; d'ailleurs, il y a des signes évidens qui prouvent que ces accidens dépendent de la lésion des parties dont il s'agit, & non de celle des nerfs qui leur sont étrangers; car lorsque, par exemple, le tendon du biceps est blessé & qu'il y survient inflammation, la douleur répond & est bornée aux attaches de ce muscle.

de bleſſures des mêmes parties, qui ont été guéries ſans accidens & ſans que les malades aient beaucoup ſouffert ; mais ces exemples ſont encore une preuve de ce que j'avance ; car l'expérience nous apprend que ces guériſons heureuſes n'ont lieu que lorſque les circonſtances ſont aſſez favorables pour que la plaie ſoit garantie d'inflammation.

Ce que je viens de dire ſuffit pour apprécier le ſentiment de M. *de Haller* touchant la ſenſibilité des parties du corps hnmain. Il en réſulte 1°. que les parties tendineuſes, aponévrotiques, membraneuſes, &c. n'ont qu'une ſenſibilité relative, ſuivant leur état préſent.

2°. On a donc conclu mal-à-propos, d'après les expériences faites ſur les animaux, que ces parties étoient d'une inſenſibilité abſolue, & que leurs bleſſures étoient indifférentes & ſans danger. On doit juger combien cette conſéquence ſeroit dangereuſe dans la pratique de la Chirurgie, ſoit par la ſécurité qu'elle pourroit inſpirer à contretemps, ſoit par des procédés téméraires qu'elle pourroit engager de haſarder dans le traitement de ces bleſſures.

3°. Il eſt certain qu'on s'eſt abuſé en s'en rapportant aux mêmes expériences & aux recherches anatomiques, pour affirmer que les tendons, les aponévroſes, le tiſſu cellulaire, &c. n'ont point de nerfs ; la pratique de la Chirurgie

démontre le contraire; car, je le répète, il eſt évident que les chairs qui s'élèvent ſur toutes ces parties, lorſqu'elles ſont ulcérées, ont des nerfs, puiſqu'elles ſont ſenſibles; & elles le ſont quelquefois à un tel point qu'elles cauſent les douleurs les plus vives, comme on en a des exemples dans certaines excroiſſances qui s'élèvent ſur les os, ſur la dure-mère, ſur le périoſte, &c

4°. Enfin, les partiſans de M. *de Haller* ont beaucoup exalté les avantages que la Chirurgie devoit retirer de ſes expériences, par la hardieſſe qu'elles devoient inſpirer à faire, ſur les parties dont il s'agit, les opérations que la néceſſité requiert, ſans craindre les accidens que le préjugé vulgaire pouvoit faire redouter. Mais il y avoit long-temps que les Chirurgiens François avoient enſeigné dans leurs écrits, qu'il ne falloit point héſiter à faire ces opérations lorſque les circonſtances l'exigeoient, & qu'on pouvoit les pratiquer ſans danger, non pas parce qu'ils croyoient que ces parties fuſſent d'une inſenſibilité abſolue, mais parce qu'ils ſavoient prévenir les accidens fâcheux qui pouvoient réſulter de leurs bleſſures.

CHAPITRE II.

De l'irritabilité

M. *DE HALLER* a défini l'irritabilité, une propriété de la fibre animale, par laquelle elle se contracte & se raccourcit : il a cru que cette propriété étoit indépendante des nerfs, & que son principe résidoit dans le mucus gélatineux ou dans le gluten qui lie les particules terrestres dont les fibres sont formées : il a fondé cette opinion sur ce qu'il a observé qu'entre les différens animaux, & dans les mêmes animaux entre les différentes parties, celles qui abondent le plus en gluten sont les plus irritables, & que ces parties perdent cette propriété quand le gluten se dessèche. Enfin, ce savant Médecin a cru que parmi ses expériences, il y en avoit plusieurs qui confirmoient son sentiment : voici les principales sur lesquelles il s'est fondé.

» D'abord les nerfs, dit-il, ceux même qui » sont l'organe de toute sensation, n'ont aucune » irritabilité : cela paroîtra surprenant ; mais cela » n'est pas moins vrai. Si on irrite un nerf, le » muscle auquel il se distribue entre sur-le-champ » en contraction : j'ai souvent fait entrer en con- » vulsion par ce moyen, le diaphragme & les

» muſcles de l'abdomen d'un rat & les jambes » d'une grenouille. En faiſant ces expériences, » j'ai trouvé, comme *Œder*, que l'irritation d'un » nerf ne communique de mouvement qu'aux » muſcles auxquels ce nerf ſe diſtribue, & qu'elle » n'ébranle point ceux qui tirent leurs nerfs » d'ailleurs.

» Pendant qu'on irrite les fibres d'un muſcle, » il n'arrive point de contraction dans le tronc » du nerf; je m'en ſuis aſſuré pluſieurs fois dans » les chiens, & ſur-tout dans les grenouilles: » quelque irritation que j'aie donnée aux muſcles, » elle n'a jamais communiqué de mouvement aux » nerfs.

» J'ai enſuite fait la même expérience que » M. *Zinn* a faite à *Berlin;* j'ai appliqué le long » d'un nerf d'un chien vivant, un inſtrument de » mathématique diviſé en trois petites parties, & » propre, par ſa conſtruction, à me faire apper- » cevoir la moindre contraction. Dans cet état, » j'ai irrité le nerf, & il eſt reſté parfaitement » immobile.

» De ce qu'une partie du corps eſt ſenſible, » on ne peut pas dire qu'elle ſoit irritable. J'ai » répété pluſieurs fois l'expérience de *Bellini;* » j'ai ſaiſi avec les doigts, le nerf phrénique d'un » animal vivant ou mort depuis peu, car l'ex- » périence réuſſit également; cette compreſſion » irritant le nerf, met le diaphragme en mouve-

» ment : ſi je lie le nerf & que j'en irrite la » partie inférieure à la ligature, la même choſe » arrive ; ſi je le coupe, & que je l'irrite au- » deſſous de la ſection, où il n'y a plus de ſen- » timent, parce qu'il n'y a plus de communication » avec le cerveau, le diaphragme entre égale- » ment en contraction. En coupant le nerf crural » d'un chien, on prive ſa jambe de tout ſenti- » ment, & on peut la déchiqueter ſans faire » ſouffrir l'animal ; cependant ſi on irrite le nerf » qu'on a coupé, les muſcles de cette jambe fré- » miſſent encore : cette jambe eſt donc irritable, » quoiqu'elle ne ſoit point ſenſible. «

Telles ſont les principales raiſons ſur leſquelles M. *de Haller* ſe fonde pour croire que le principe de l'irritabilité n'eſt point le même que celui de la ſenſibilité, & qu'il réſide dans le gluten qui lie les particules terreſtres qui forment les fibres muſculaires. Mais que je ſuppoſe à mon tour, que l'irritabilité dépend du ſuc médullaire ou nerveux que les nerfs conduiſent dans le tiſſu intime des parties, comme je l'expliquerai plus loin, & qu'il me ſoit permis encore d'admettre que ce ſuc ne tient point ſa propriété de ſa communication libre avec le cerveau, mais de la nature de ſes principes conſtitutifs, comme M. *de Haller* l'a ſuppoſé lui-même à l'égard du mucus ; & je pars de-là pour réfuter ſes raiſons.

1°. Pour prouver que les nerfs ne ſont point

irritables, & par conſéquent qu'ils ne peuvent communiquer aux autres parties une propriété qu'ils ne poſſèdent pas, M. *de Haller* cite l'expérience de *Zinn* dont je viens de parler : mais cette expérience eſt illuſoire, parce que, ſuivant la diſpoſition des fibres qui forment la tunique membraneuſe dont les nerfs ſont enveloppés, ces parties ne peuvent point ſe raccourcir (comme je le démontrerai dans un moment) à la manière des muſcles, dont les fibres ſont longues & diſpoſées ſur un même plan : cette tunique n'eſt ſuſceptible que d'une contraction qui diminue le diamètre du nerf ; contraction qui ne peut être apperçue à la faveur de l'inſtrument de M. *Zinn*.

2°. M. *de Haller* obſerve que l'irritation d'un muſcle n'excite point de mouvement dans le nerf qui s'y diſtribue : cela doit être, par la raiſon que je viens de dire ; ſavoir, qu'un nerf n'eſt point conſtruit de manière à pouvoir ſe contracter & ſe raccourcir, ſoit qu'on l'irrite lui-même, ſoit qu'on irrite le muſcle auquel il répond.

3°. L'expérience du nerf phrénique n'offre rien qui répugne à mon opinion : qu'on irrite ce nerf étant entier, ou qu'on l'irrite après l'avoir lié ou coupé, le diaphragme doit également entrer en contraction, parce que, ſuivant ma ſuppoſition, le ſuc médullaire, comme principe de l'irritabilité, ne tient point cette propriété de ſa communication libre avec le cerveau par le moyen

des nerfs ; & c'eſt ainſi qu'on peut aſſimiler le ſuc médullaire au ſuc muqueux ou gélatineux de M. *de Haller*, qui ſont peut-être la même choſe.

4°. Et en effet, en ſuppoſant que l'irritabilité, dans l'homme & dans les animaux, dépende du mucus qui lie les particules terreſtres des fibres muſculaires, il faudroit toujours admettre une liaiſon intime entre ce mucus & les nerfs, puiſque l'irritation ſeule de ces nerfs fait entrer ces muſcles en contraction: or, pourquoi multiplier les êtres ſans néceſſité ? Il eſt bien plus naturel de croire que la ſubſtance qui donne la propriété irritable aux fibres muſculaires, eſt une continuation de celle qui eſt contenue dans les nerfs.

5°. On a argumenté d'après certains animaux ſans cerveau & ſans nerfs, & dont les parties ſont néanmoins très-irritables, pour prouver que le mucus eſt le principe de l'irritabilité : mais on ſait le cas qu'on doit faire de ces ſortes d'analogies. Tout ce qu'on peut conclure de cette obſervation, c'eſt que dans ces animaux il y a ſans doute une ſubſtance analogue au ſuc médullaire, & qui en a la propriété, puiſque nous ſuppoſons que cette propriété réſide dans la conſtitution de ce ſuc ; c'eſt comme la ſubſtance qui produit le même effet dans les feuilles de la ſenſitive quand on les touche.

6°. Enfin, on s'eſt encore retranché ſur ce que la ſubſtance médullaire n'eſt irritable ni dans le

cerveau ni dans les nerfs: mais en ſuppoſant une maſſe de gluten ou de mucus ſéparée des fibres muſculaires & raſſemblée dans un réſervoir, ſera-t-elle plus irritable que la ſubſtance médullaire dans le ſens qu'on l'entend?

Une autre erreur bien plus conſidérable, réſultée des expériences de M. *de Haller*, c'eſt qu'il n'attribue le mouvement d'irritabilité qu'à la fibre muſculaire: la principale raiſon qu'il en donne eſt que, s'étant borné à ce qu'il a vu dans ſes expériences, il a écarté de la claſſe des parties irritables, toutes celles qui ne ſe contractent pas viſiblement: lorſqu'il a irrité les muſcles, l'eſtomac, les inteſtins, la veſſie, le diaphragme, le cœur, &c., la contraction de ces parties a frappé ſes yeux; mais lorſqu'il a fait la même épreuve ſur les nerfs, ſur les membranes, ſur le tiſſu cellulaire, ſur la peau, ſur les glandes, il n'a apperçu aucun mouvement; d'où il a conclu que ces parties n'étoient point irritables.

Il eſt vrai que lorſqu'on irrite mécaniquement les parties d'un animal, on n'excite de mouvement ſenſible à la vue que dans celles qui ont des fibres muſculaires; mais on auroit dû faire attention que cette différence dépend de la ſtructure des parties, car ſi les fibres muſculaires ſe contractent viſiblement, c'eſt parce que ces fibres qui ſont longues, diſpoſées ſur un même plan, & liées enſemble ſans être gênées, peuvent ſe

contracter au point que leur raccourciſſement ſe manifeſte aux yeux : la dure-mère ſéparée du crâne, ſe contracteroit également d'une manière ſenſible à la vue, ſi ſes fibres étoient diſpoſées comme celles des muſcles ; mais, comme elles forment une eſpèce de toile fort ſerrée, compoſée de différens plans qui ſe croiſent en tout ſens, elles ſont en oppoſition par leur contraction reſpective lorſqu'on les irrite ; d'où il ne peut réſulter qu'un mouvement tonique & de tenſion, tel qu'on l'obſerve en effet dans toutes les membranes lorſqu'elles ſouffrent une forte irritation ; & la même choſe arriveroit dans une membrane qu'on ſuppoſeroit compoſée de fibres muſculaires ; l'irritation n'y produiroit aucun mouvement ſenſible à la vue, parce qu'elles ſeroient également en oppoſition par leur contraction reſpective.

Si ces réflexions ſe fuſſent préſentées à l'eſprit de M. *de Haller*, il eût ſans doute ſuivi ſes premieres idées ſur l'irritabilité. Il dit lui-même qu'il étoit d'abord vivement tenté d'en étendre l'empire, & d'en faire dépendre le mouvement des artères, celui des glandes, les ſécrétions & la fièvre, en un mot, qu'il étoit prêt d'en faire le reſſort unique de la machine ; mais, toujours préoccupé de ce que ſes expériences lui offroient à la vue, il a cru devoir leur ſacrifier ſon premier ſentiment. » Si on penſe, dit-il, pouvoir étendre » un certain degré d'irritabilité à toutes les parties

» du corps animé, au tiſſu cellulaire, aux nerfs » mêmes, on ſe ſouviendra que dans tous mes » mémoires, je ne diſpute point ſur une puiſſance » cachée aux ſens; que je n'ai parlé que d'une » contraction qui s'offre aux yeux; & que j'ai » dû, par ma définition même, écarter de la » claſſe des parties irritables, tout ce qui ne ſe » contracte pas d'une manière viſible après une » irritation extérieure. «

Mais de pareilles raiſons peuvent-elles infirmer tant d'obſervations qui atteſtent que toutes les parties ſolides, dans l'animal vivant, ont un mouvement propre & relatif à leur ſtructure? Lorſque le froid frappe la peau, la diſpoſition de ſes fibres ne lui permet qu'un mouvement concentrique qui la reſſerre, & la rend viſiblement plus épaiſſe & plus rude. On ne ſauroit méconnoître l'action du tiſſu cellulaire qui pouſſe & diſperſe les fluides épanchés dans ſes cellules, comme j'en donnerai un nombre infini d'exemples dans la ſuite de cet ouvrage: on y verra auſſi que les vaiſſeaux capillaires ont une action indépendante de celle du cœur & des artères, & que dans ces vaiſſeaux, le ſang flue & reflue quelquefois avec rapidité d'une partie à l'autre, contre les lois générales de la circulation. Quoique la ſtructure des glandes ne permette point que ces parties ſe contractent d'une manière ſenſible à la vue lorſqu'on les irrite mécaniquement dans

dans les expériences hallériennes, leur irritabilité n'eſt pas moins évidente dans les excrétions, comme M. *Bordeu* l'a prouvé juſqu'à la démonſtration dans ſes recherches anatomiques ſur la poſition des glandes. Enfin, tout concourt à prouver que l'irritabilité eſt une propriété générale des ſolides de l'animal vivant, & qu'elle eſt l'unique mobile de toutes ſes fonctions.

Tel eſt donc ce principe de mouvement qui conſtitue l'animal vivant; principe dont l'exiſtence a été reconnue dans tous les temps, mais auquel on a donné différens noms, ſuivant les idées particulières qu'on s'en étoit formées: c'eſt le *ſpiritus impetum faciens* d'*Hippocrate;* c'eſt la nature des anciens; c'eſt l'*archée* de *Van-Helmont;* c'eſt l'ame conſervatrice & dirigeante de *Stahl* & de *Sauvages;* c'eſt cette eſpèce d'être méthaphyſique auquel on a donné le nom de principe vital; c'eſt enfin cette propriété des corps organiſés que M. de *Buffon* a placée bien plus près de la nature. » Les vrais reſſorts de notre orga» niſation, dit-il, ne ſont pas ces muſcles, ces » veines, ces artères que l'on décrit avec tant » d'exactitude & de ſoins. Il réſide des forces » intérieures dans les corps organiſés, qui ne » ſuivent point du tout les lois de la mécanique » groſſière que nous avons imaginée, & à laquelle » nous voudrions tout réduire: au lieu de cher» cher à connoître ces forces par leurs effets,

» on a tâché d'en écarter jusqu'à l'idée ; on a » voulu les bannir de la Philosophie. « Non, elles n'en seront point bannies; si M. de *Buffon* les reconnoît dans l'irritabilité, le reproche est effacé.

Le principe de mouvement dont nous parlons doit donc être rapporté à l'irritabilité ; je viens de la considérer comme une propriété générale qui a son principe dans la lymphe nerveuse que les nerfs contiennent: faisons voir à présent qu'elle est également excitée par les facultés de l'ame & par les agens matériels ; qu'elle varie dans tous les individus; qu'elle est différemment modifiée suivant la structure des parties & les diverses qualités des *stimulus* qui la déterminent; enfin, qu'elle est la véritable cause de la chaleur animale.

Les agens qui excitent l'irritabilité, sont l'ame & les *stimulus* matériels ; mais ces deux agens, qui ont chacun en propre la faculté d'exciter l'irritabilité, peuvent influer sur tous les mouvemens de la machine, quoique, dans l'ordre naturel, ils aient un empire séparé sur les diverses parties du corps. Personne n'ignore que l'action de la plupart des muscles est déterminée par la volonté ; mais on sait aussi que les mêmes muscles peuvent se contracter malgré elle, par une cause matérielle qui les irrite. On peut faire la même remarque touchant les parties dont

l'action naturelle n'eſt point ſoumiſe aux facultés de l'ame, comme le cœur, l'eſtomac, les inteſtins, la matrice, les glandes. On ſait que le mouvement de ces parties eſt excité par des *ſtimulus* matériels ; mais on ſait auſſi que les paſſions peuvent exercer un certain empire ſur ce même mouvement, c'eſt-à-dire, le ſuſpendre ou l'accélerer, ou le rendre inverſe, comme lorſque la peur ou la colère ſuſpendent le mouvement du cœur ou cauſent des palpitations, lorſque l'idée ou la vue d'une choſe dégoûtante excite des nauſées ou le vomiſſement, lorſque la frayeur provoque ou ſupprime des évacuations.

Les fibres nerveuſes ſont plus ou moins vivement ébranlées la première fois qu'elles ſubiſſent le contact de certains corps irritans ; mais elles s'y accoutument peu-à-peu, au point qu'à la fin elles n'en ſont plus affectées. De-là ces phénomenes ſinguliers de l'habitude, qui fait que nous nous accoutumons quelquefois aux ſubſtances les plus pernicieuſes ſans en être incommodés, & qui influe de mille autres manières ſur le moral & ſur le phyſique.

» Mais l'irritabilité, dit M. *Cigna* (1), eſt-elle » une propriété relative ? Une partie qui a été » irritée par un corps, le ſera-t-elle moins par

(1) Médecin de Turin, dans une Diſſertation ſur l'irritabilité.

» un autre qui aura cependant plus de force ?
» Y a-t-il quelque rapport entre les menſtrues &
» l'irritabilité, de façon que comme les corps
» ne ſe diſſolvent que par des menſtrues déter-
» minés, il n'y ait auſſi que certaines parties du
» corps qui puiſſent être irritées par certains *ſti-*
» *mulus* ? Une infinité de phénomenes prouvent
» l'affirmative de ces propoſitions. M. *de Haller*
» a obſervé que l'eſprit de nitre n'irrite point le
» cœur; tandis que le ſang, le lait, l'air & les
» corps les plus doux excitent ſon irritabilité.
» Le *crocus metallorum*, que l'on peut appliquer
» ſur les yeux, eſt un vomitif très-violent,
» quoiqu'on n'en prenne qu'une petite doſe. Le
» poivre en poudre n'offenſe point l'eſtomac,
» tandis qu'il irrite violemment la membrane
» pituitaire. «

Mais l'affinité dont nous parlons, eſt ſur-tout évidemment démontrée par la manière d'agir des remèdes évacuans; ils n'opèrent pas le même effet ſur tous les organes excrétoires: le même remède qui excite l'irritabilité des inteſtins, n'excite pas celle des organes qui ſéparent l'urine, la tranſpiration; de même que les remèdes qui provoquent les urines, la ſueur, ne font aucune impreſſion ſur les glandes ſalivaires, ſur les inteſtins, ainſi des autres. On obſerve encore que les effets de ces remèdes ne ſont pas ſi conſtans, ſi univerſels, qu'ils ne ſouffrent des variations

ſouvent conſidérables dans les différens corps où ils s'opèrent. Les modifications des fibres irritables varient quelquefois au point que les organes n'ont pas la même affinité avec tel ou tel *ſtimulus* dans tous les individus. Delà cette diverſité de goûts, cette diverſité de tempéramens, qui fait que les mêmes agens n'excitent pas les mêmes ſenſations dans tous les corps; qui fait que les mêmes cauſes ne déterminent pas les mêmes maladies ou les mêmes ſymptômes dans tous les ſujets; qui fait que les mêmes remèdes opèrent différemment dans beaucoup de perſonnes.

Telles ſont les obſervations qui ſe préſentent à tout le monde, pour peu qu'on y dirige ſon attention. Voici comme le Docteur *Whitt* s'explique à cet égard, dans ſon Traité des Maladies des Nerfs, en parlant des cauſes prédiſpoſantes de l'affection hypocondriaque. » Puiſque, dit-il, » les nerfs qui ſe trouvent dans les différens or» ganes, ſont pourvus de différens genres de ſen» timent, & ſont affectés d'une manière très» différente par les mêmes objets, les humeurs » morbifiques & viciées ne ſeront-elles pas plus » capables de produire des maladies dans les » parties dont elles irritent ou affectent très-vio» lemment les nerfs, que dans les autres parties » qui ſouffrent moins de leur action? & n'eſt-ce » pas en partie parce qu'un organe eſt plus ſuſcep-

» tible qu'un autre d'être irrité ou offenſé par telle » humeur viciée, que dans certaines maladies, » il y a des parties du corps qui ſe trouvent » affectées beaucoup plus communément que les » autres ? Enfin, ajoute-t-il en parlant de l'action » des médicamens, ne paroît-il pas, par tout ce » qui a été dit, que la vertu d'un remède, qui » eſt un ſpécifique ou qui a ſingulièrement la » faculté d'exciter la ſécrétion de la bile, de » l'urine, de la ſalive, doit conſiſter en ce qu'un » tel remède eſt ſpécialement propre à produire » une irritation, & conſéquemment à augmenter » les mouvemens de vibration des petits vaiſſeaux » ſécrétoires, du foie, des reins ou des glandes » ſalivaires, tandis qu'il ne produit aucun effet » ſur les autres parties du corps ? «

Enfin, on ne peut trouver la véritable cauſe de la chaleur animale que dans l'irritabilité. La Phyſique nous apprend que la chaleur eſt un des effets de la matière éthérée, dont les parties ſont plus ou moins agitées. Cette chaleur peut être augmentée par une double cauſe ; par le feu d'un foyer & par le feu ſolaire, ou bien par des agens mécaniques, tels que les colliſions & les frottemens qui développent & agitent d'autant plus les particules ignées, que les corps qui exercent ces colliſions & ces frottemens, ſont plus denſes, que leurs mouvemens ſont plus vifs & plus ra-

pides, & que les corps ſe preſſent davantage mutuellement (1).

Or d'après ces principes, a-t-on pu regarder les frottemens que le ſang exerce contre les parois des vaiſſeaux, comme la cauſe de la chaleur animale ? La partie aqueuſe dans laquelle nagent les globules ſanguins, ne ſeroit-elle pas un obſtacle au développement du phlogiſtique ? M. *Van-Swieten* a ſenti toute la force de cette objection : il dit pour y répondre, que ſi on conſidére que les globules du ſang ſont élaſtiques, & qu'à l'extrémité des artères ils paſſent preſque un à un, on concevra facilement que les frottemens que les globules exercent contre les parois des vaiſſeaux, ſuffiſent pour produire la chaleur animale. Mais on peut inſiſter ſur la diſproportion de denſité qui eſt entre ces deux ſubſtances, & qui s'oppoſe au développement du phlogiſtique, parce que les globules ſanguins n'offrent pas aſſez de réſiſtance pour ſubir le degré de preſſion & de frottement néceſſaire pour opérer ce développement.

On ſaiſit donc bien mieux la véritable cauſe

(1) On peut regarder encore comme cauſe de la chaleur, le mélange de certaines liqueurs qui s'échauffent par le mouvement inteſtin qui s'établit par ce mélange. Dans les Eſſais de Médecine de la Société *d'Edimbourg*, un auteur avoit attribué la chaleur animale à cette cauſe ; opinion qui ne mérite pas d'être réfutée.

de la chaleur animale en l'attribuant à l'irritabilité : on ne connoît point ſon mécaniſme, mais on ſent bien que les fibres doivent exercer entr'elles, dans leurs contractions répétées, des colliſions bien plus intenſes que ne ſont les frottemens que les fluides peuvent exercer contre les parois des vaiſſeaux. Ainſi, l'on peut dire que le cœur, par la multitude de ſes fibres, par la force de leurs contractions, & par la répétition continuelle de ſes mouvemens, doit être regardé comme le principal foyer d'où émane la chaleur qui eſt répandue par le ſang dans toutes les parties du corps. On peut dire encore que le mouvement des artères, celui des muſcles de la reſpiration, & l'action des organes qui exercent actuellement quelque fonction, ſont auſſi des cauſes qui entretiennent le degré de chaleur néceſſaire dans l'état naturel ; mais que cette chaleur augmente lorſque l'intenſité des mêmes cauſes devient plus forte, comme dans la fièvre, dans les exercices violens, &c. Enfin, on peut dire que l'irritation vive & permanente d'une partie, produit la chaleur qui caractériſe l'inflammation, parce qu'elle excite dans les fibres irritées, les colliſions les plus fortes.

CHAPITRE III.

Observations sur la manière dont le principe de l'irritabilité est distribué dans toutes les parties du corps.

SUIVANT ce qui a été dit dans le Chapitre précédent, il est donc bien plus probable que le suc médullaire est le principe de l'irritabilité qu'aucune autre substance. Mais ce suc, par sa consistance & l'usage continuel auquel il est destiné, doit s'altérer & se dissiper, ou s'user insensiblement : il faut donc qu'il se répare & se renouvelle dans le tissu des parties ; c'est en effet ce qui s'exécute de la manière que je vais l'expliquer.

On n'a jamais douté que le cerveau n'eût un mouvement : les anciens qui l'avoient observé, disoient que ce viscère se dilatoit & se resserroit comme les poumons. Il y a des auteurs qui ont regardé la dure-mère comme la cause de ce mouvement ; d'autres l'ont attribué au mouvement des artères qui sont à la base du crâne. Enfin, on a découvert que le cerveau a un mouvement d'élévation & d'abaissement qui répond à celui de la respiration.

M. *Schlichting*, Médecin associé étranger de

l'Académie Royale de Chirurgie, avoit écrit que le cerveau étoit mobile, qu'il s'élevoit & s'abaiſſoit alternativement. M. *de Haller* conſidérant la forte adhérence de la dure-mère au crâne, & la totale plénitude de cette boîte oſſeuſe, fut ſurpris que cet auteur aſſurât avoir remarqué ce mouvement: il ne voulut point cependant témoigner publiquement ſa répugnance à le croire, avant d'avoir fait des expériences pour s'aſſurer de la nature du fait: il trépana en conſéquence des chiens, des rats, des chevreaux, & il vit le mouvement alternatif du cerveau que M. *Schlichting* avoit obſervé: ce mouvement répondoit à celui de la reſpiration; le cerveau montoit dans l'expiration, & deſcendoit dans l'inſpiration: voici une des expériences de M. *de Haller*, qui donne une idée exacte du mouvement de ce viſcère. Il ouvrit le crâne d'un chien & découvrit la dure-mère: elle étoit en repos; ſeulement la pulſation des artères l'élevoit, & le cerveau avec elle. Comme ce mouvement ne s'accordoit point avec la deſcription de M. *Schlichting*, M. *de Haller* imagina de ſéparer la dure-mère d'avec le crâne en la déprimant avec le doigt: l'animal ſentit cette ſéparation & cria. Auſſi-tôt que cette attache fut levée, M. *de Haller* vit avec ſurpriſe, pendant un bon quart-d'heure, le cerveau ſuivre les alternatives de la reſpiration: quand l'animal inſpiroit, le cerveau deſcendoit dans le crâne comme s'il

y étoit repompé; & dans l'expiration, le cerveau s'élevoit avec la dure-mère; il rempliſſoit le crâne tout entier, & élevoit avec lui le doigt qui le preſſoit. M. *de Haller* diſtinguoit aiſément ce mouvement d'avec celui des artères, qui étoit trois ou quatre fois plus fréquent. » Ce mouve-» ment, ajoute-t-il, n'eſt pas l'effet d'une force » appartenante à la dure-mère; il ſubſiſte quand on » l'a détruite, & le cerveau couvert de la pie-» mère, s'élève & deſcend également dans le » temps que l'animal expire ou qu'il inſpire. «

Mais quelle eſt donc la cauſe de cette correſpondance de mouvement entre le cerveau & les poumons? M. *de Haller* l'a découverte par d'autres expériences: il a reconnu que les veines jugulaires ſe gonfloient dans le temps de l'expiration, parce qu'alors le ſang trouvant plus de difficulté à entrer dans les poumons, étoit retenu dans le ventricule droit, & refluoit ſucceſſivement dans l'oreillette droite, dans la veine cave ſupérieure, dans les jugulaires, dans les vertébrales & dans les *ſinus* de la dure-mère (1).

(1) Telle eſt en effet la ſtructure des poumons: s'il ſont abandonnés à eux-mêmes, s'il ſont ſans action, ſi l'air ne gonfle point leurs véſicules, le ſang pouſſé par le ventricule droit ne ſauroit les traverſer. Les ramifications de l'artère pulmonaire ne conſervent pas le même diamètre dans les différens états des poumons: comme ces ramifications accompagnent les bronches & qu'elles s'é-

Cependant M. *de la Mure*, célèbre Médecin de Montpellier, ne se contenta point de cette explication : il fit également des expériences qui lui montrèrent le même mouvement du cerveau ;

---

tendent sur les vésicules aériennes, lorsque celles-ci sont gonflées par l'air dans l'inspiration, le cours du sang a une liberté dans les ramifications artérielles, qu'il perd lorsque ces mêmes vésicules s'affaissent dans l'expiration, parce qu'alors ces ramifications étant plissées & repliées sur elles-mêmes comme les vésicules, le passage du sang y est suspendu jusqu'à ce qu'une nouvelle inspiration rétablisse le diamètre des vaisseaux. Mais il est bon de remarquer ici qu'il ne faut pas croire que pendant l'expiration, il ne passe point de sang de la veine pulmonaire dans l'oreillette gauche ; il est versé au contraire avec plus de vitesse, parce que la même force qui l'empêche de pénétrer au-delà des ramifications artérielles en vidant les vésicules aériennes, accélère en même temps son cours dans les ramifications veineuses où il trouve moins de résistance, parce qu'il passe dans des canaux qui deviennent successivement plus larges. De sorte qu'on peut comparer l'action des poumons sur le sang pendant l'expiration, à celle de la main qui presseroit une éponge remplie d'eau, & qui feroit, par cette pression, échapper le fluide par les deux extrémités de l'éponge. La même cause qui suspend le cours du sang dans l'artère pulmonaire, le précipite donc en même temps du côté de l'oreillette gauche par la veine du même nom ; d'où il résulte qu'à chaque expiration, le mouvement du cœur reçoit une nouvelle force qui accélère la circulation, tandis qu'en même temps, le sang reflue du côté du cerveau.

mais il observa de plus, que la pression des côtes avec les mains, hâtoit le mouvement rétrograde du sang vers les *sinus* de la dure-mère, & le renouveloit lorsqu'il avoit cessé, même après la mort de l'animal; d'où cet Auteur a tiré les conséquences suivantes, contre l'explication de M. *de Haller*. » Une seule réflexion, dit-il, tirée » de l'expérience, suffit pour la réfuter, cette » explication: dans le cas dont il s'agit, ce n'est » pas simplement le sang arrêté par un obstacle » quelconque, qui gonfle les vaisseaux au-delà » desquels il ne peut couler, c'est un sang que » l'on voit refluer de la poitrine dans la veine » cave supérieure & dans les jugulaires; l'œil » suit le mouvement rétrograde de ce fluide. Une » cause qui ne feroit qu'empêcher ou diminuer » le cours du sang vers l'oreillette droite, le » ventricule droit & l'artère pulmonaire, seroit » donc une cause insuffisante pour produire le » phénomene tel qu'il a été observé. Il semble » donc que le reflux du sang veineux dans le » cerveau, n'a d'autre cause que la pression que » souffrent les vaisseaux renfermés dans la poi- » trine lorsqu'elle se resserre; car il est aisé de » prouver que dans l'expiration, cette pression » doit être plus grande que dans l'inspiration. » Pour que les vésicules pulmonaires puissent se » remplir d'air, il faut nécessairement que la » capacité du *thorax* soit augmentée: les parois

» mobiles de cette capacité fuient, pour ainſi » dire, devant les poumons qui ſe gonflent; » elles ne leur préſentent aucune réſiſtance: mais » le contraire arrive pendant l'expiration; les » parois de la poitrine, en ſe reſſerrant, preſſent » fortement les poumons, dont le volume ne » peut diminuer auſſi promptement qu'il avoit » augmenté, à cauſe de la difficulté que l'air » trouve à s'échapper de la cavité ſpacieuſe des » cellules pulmonaires, par la fente étroite de » la glotte: les poumons preſſent donc alors les » parties renfermées dans la poitrine, & par con- » ſéquent les vaiſſeaux veineux. «

Ce qui paroît en effet confirmer le ſentiment de M. *de la Mure*, c'eſt qu'en preſſant la poitrine avec les mains, l'animal venant de mourir, il en réſulte le même phénomene que dans le vivant. Mais n'exiſte-t-il pas une autre cauſe bien plus réelle, bien plus ſimple de cette preſſion du ſang dans les vaiſſeaux veineux? L'Anatomie nous montre que la veine cave ſupérieure eſt entourée, vers ſon orifice, de fibres muſculaires. Ajoutez à cela, que M. *de Haller* dit avoir vu dans un chien cette veine ſe contracter & ſe dilater alternativement pendant long-temps après la mort de l'animal. Ainſi, pourquoi avoir recours à la cauſe mécanique que M. *de la Mure* a ſuppoſée? Mais quoi qu'il en ſoit, il ne faut pas moins admettre l'opinion de M. *de Haller* touchant

la ſuſpenſion du cours du ſang dans l'artère pulmonaire; car ſi les poumons ne lui offroient aucune réſiſtance pendant que les vaiſſeaux veineux ſe contractent ou qu'ils ſont comprimés, ſi l'on veut, la marche de ce fluide ſeroit plutôt précipitée du côté de l'artère pulmonaire, ſuivant l'ordre naturel de la circulation, que du côté des veines jugulaires & des *ſinus* de la dure-mère.

Pour que le ſang reflue vers le cerveau, il faut donc le concours d'une réſiſtance du côté des poumons, & de la contraction de la veine cave ſupérieure. Mais pour revenir à notre objet, ſi le reflux de ce fluide ſe bornoit à dilater les *ſinus* de la dure-mère, cet agent ſeroit inſuffiſant pour pouſſer la lymphe nerveuſe dans les nerfs juſqu'à l'extrémité de nos parties, parce que l'impulſion du ſang n'agiroit que ſur quelques points extérieurs du cerveau. Lorſqu'on connoît la communication des veines jugulaires & vertébrales avec les *ſinus* latéraux, & la communication de ceux-ci avec les autres *ſinus* de la dure-mère, on conçoit bien que le ſang refluant par les veines dont je viens de parler, doit gonfler tous ces *ſinus;* mais ce gonflement ne pourroit ſoulever que quelques points du cerveau qui portent ſur quelques-uns d'entr'eux; ce qui ne répond point au mouvement de ce viſcère, qui paroît s'étendre dans toute ſa maſſe, comme M. *de la Mure* l'a obſervé: or la dila-

tation des veines de la ſubſtance du cerveau a paru à ce Profeſſeur être la cauſe de ſon gonflement : ſes expériences lui ont montré en effet que le reflux du ſang dans les *ſinus*, ſe continue dans les veines qui y aboutiſſent : il a vu que toutes les fois qu'il preſſoit la poitrine, & que le *ſinus* longitudinal ſe gonfloit, le ſang jailliſſoit d'une veine ouverte qui aboutiſſoit à ce *ſinus*. Il a obſervé dans un chien qui venoit de mourir, que les veines qui avoient été coupées en faiſant une inciſion profonde dans la ſubſtance du cerveau, donnoient également beaucoup de ſang lorſqu'il comprimoit les côtes. Enfin, ce reflux du ſang dans les veines qui ſont répandues dans la ſubſtance du cerveau, a été également obſervé par M. *Schlichting :* ayant introduit le doigt dans l'intérieur de ce viſcère, dans un chien vivant, il ſentit autour de ſon doigt, des pulſations très-ſenſibles qui répondoient au mouvement de la reſpiration : une autre fois, il ne ſentit aucune pulſation, mais il obſerva que la ſubſtance du cerveau devenoit plus ferme & plus rénitente toutes les fois que les *ſinus* ſe gonfloient par le reflux du ſang.

La force qui pouſſe le ſuc nerveux dans les veines, ne conſiſte donc pas dans le ſimple ſoulevement de la maſſe du cerveau, mais dans une preſſion intime proportionnée à la délicateſſe de ce viſcère ; & cette preſſion eſt d'autant plus

efficace,

efficace, qu'elle eſt exercée à chaque inſtant ſur une infinité de points de la ſubſtance cérébrale : mécaniſme qui s'étend juſques dans la moëlle épinière qui a également des *ſinus* veineux qui communiquent avec une partie de ceux de la dure-mère par le moyen des veines vertébrales. Il faut encore conſidérer que cette moëlle eſt contenue dans un canal iſolé, formé par la dure-mère, & dont la force élaſtique & contractile favoriſe la progreſſion du ſuc nerveux : les nerfs ſont également revêtus de la même membrane ſuſceptible de ſe contracter par la moindre impreſſion étrangère. Enfin, ajoutez encore la multitude des ganglions dont la plupart des nerfs ſont entrecoupés, & dans la compoſition deſquels on a reconnu des fibres muſculaires, qui ſemblent être deſtinées à pouſſer avec plus de force le ſuc nerveux dans le tiſſu intime des parties.

Telles ſont donc les forces multipliées & toujours agiſſantes qui expriment de la ſubſtance cérébrale & de la moëlle de l'épine le ſuc nerveux, & qui le diſtribuent par la voie des nerfs dans toutes les parties du corps : comme ce ſuc ne retourne point vers ſa ſource par un mouvement circulaire comme le ſang, & qu'il eſt dans un état de fluidité ſuffiſant pour rendre ſon mouvement progreſſif aſſez facile, on voit une juſte proportion entre les cauſes que nous admettons & l'effet que nous leur attribuons.

C'eſt donc par ce mécaniſme que toutes les parties du corps reçoivent la matière qui les rend ſenſibles & irritables : auſſi l'expérience nous apprend-t-elle que lorſque le ſuc nerveux eſt abondant, lorſqu'aucun obſtacle s'oppoſe à ſa progreſſion, lorſqu'il eſt conſtamment preſſé dans les nerfs par la force qui le pouſſe, le corps jouit d'une force vitale caractériſée par la vigueur des mouvemens qu'elle exécute ; mais que ſi ce même ſuc eſt arrêté dans ſa marche, s'il s'en fait une diſſipation démeſurée, ou ſi ſa ſource s'épuiſe, les fonctions générales & particulières languiſſent, les ſens & les mouvemens s'affoibliſſent, & l'animal périt.

La vie conſiſte ſans doute dans l'action du cœur & dans celle des organes de le reſpiration; mais ces organes tirent du cerveau le principe de leur mouvement par les nerfs qui s'y diſtribuent, car ſi l'on coupoit ces nerfs, l'animal mourroit ſur-le-champ, parce que ces organes reſteroient immobiles. D'un autre côté, qu'on intercepte la reſpiration par un moyen mécanique, ou qu'on ouvre les cavités du cœur ou les gros vaiſſeaux, l'animal mourra également; mais ce ſera parce que le ſang ne refluant plus vers le cerveau, le ſuc nerveux ceſſera d'être pouſſé dans les nerfs, d'où ſuivra ſur-le-champ l'abolition des ſens & de l'irritabilité qui conſtituent la vie. Or, de ces principes on

déduit naturellement les corollaires ſuivans.

1°. L'impulſion du ſang dans le cerveau eſt ſi néceſſaire, non-ſeulement à la vie, mais encore à l'exercice des ſens, que ſi cette impulſion eſt ſuſpendue pendant quelques inſtans, comme cela arrive dans la ſyncope, le corps privé de tout mouvement & du ſentiment, ſemble avoir perdu la vie juſqu'à ce que, l'action du cœur & celle des poumons ſe réveillant, le reflux du ſang dans le cerveau eſt renouvelé & ranime la machine.

2°. Il réſulte des mêmes principes, que les parties ont d'autant plus de force que le ſuc médullaire ne revient point vers ſa ſource, & qu'il eſt plus preſſé dans les nerfs par les cauſes dont je viens de parler : auſſi dans l'état de ſanté, la force & l'agilité des parties dépendent-elles d'un certain degré de tenſion dans les nerfs ; tenſion qui dépend de leur plénitude, & non de l'éloignement réciproque de leurs extrémités, comme dans les cordes tendues.

3°. Lorſque les nerfs ſont dans cet état de tenſion, pour peu auſſi que la gaîne dont ils ſont revêtus ſoit ſtimulée & qu'elle ſe contracte, le ſuc médullaire eſt plus comprimé, & la communication du mouvement & du ſentiment ſe fait plus promptement : c'eſt comme un petit tuyau plein d'eau, & couvert à ſes deux extrémités d'un morceau de cuir ; pour peu que l'on preſſe

le couvercle de l'une de ces extrémités, on apperçoit dans le même instant, l'impulsion de l'eau contre le couvercle de l'autre extrémité (1): aussi les personnes dans lesquelles la circulation est vive, & qui ont, par cette raison, les nerfs plus pleins & plus tendus, sont plus affectées par l'irritabilité & par les passions: elles éprouvent des sensations plus vives, des douleurs plus fortes, & plus facilement des mouvemens convulsifs que celles qui ont une constitution opposée.

4°. Lorsque nous voulons faire un effort violent, nous suspendons le mouvement de la respiration: sans doute que dans ce moment, les fibres musculaires qui entourent l'orifice de la veine cave supérieure se contractent avec force, & suspendent pendant quelques instans l'entrée du sang dans l'oreillette droite du cœur. Mais quoi qu'il en soit, il est toujours certain qu'alors le sang veineux reflue avec force vers le cerveau, puisque les veines du cou se gonflent considérablement, & que le visage devient très-rouge. C'est donc ce reflux qui augmente la pression du suc nerveux dans les nerfs, & qui communique,

(1) Feu M. *Monro*, célèbre Professeur à *Edimbourg*, pensoit également que le fluide nerveux ne retournoit point vers sa source; il expliquoit par le même mécanisme la communication du mouvement & des sensations. *Voyez* son Traité anatomique des nerfs.

par cette raiſon, plus de force aux fibres muſculaires.

5°. Par une conſéquence néceſſaire, lorſque le mouvement du cœur & celui de la reſpiration ſont languiſſans, & que l'impulſion que le cerveau reçoit de la part du ſang veineux eſt foible, les forces & les ſenſations ſont diminuées à proportion, parce que le ſuc nerveux ſe trouve moins preſſé dans les nerfs : c'eſt ce qui arrive aux perſonnes qui ont perdu beaucoup de ſang ou qui ſortent d'une grande maladie.

6°. On éprouve que le trop long repos diminue la force des muſcles, les rend engourdis, gênés dans leurs mouvemens, & y cauſe des inquiétudes douloureuſes. On peut préſumer que ce phénomene dépend de ce que le ſuc médullaire ne s'eſt point renouvelé depuis long-temps dans les fibres muſculaires, qu'il s'y eſt altéré par ſon trop long ſéjour. Pour changer cet état, il faut donc que l'exercice donne lieu à ce renouvellement.

7°. D'un autre côté, l'emploi immodéré des forces, les exercices trop violens, les longues veilles, ſont ſuivis de laſſitude & de foibleſſe, parce que le mouvement outré des muſcles, & l'exercice des ſens trop long-temps continué, ont fait une diſſipation conſidérable du ſuc nerveux. Il faut donc alors que le repos & le ſommeil donnent le temps au mouvement du cerveau de

réparer la perte de ce ſuc dans les parties qui en manquent.

8°. C'eſt vraiſemblablement par la même raiſon que les grandes douleurs, les convulſions violentes ne peuvent pas durer long-temps & qu'elles reprennent par accès, quoique leur cauſe ſoit toujours préſente : le ſuc médullaire qui a été épuiſé par ces mouvemens extraordinaires dans les parties irritées, s'y renouvelle pendant ces relâches.

9°. La vie n'eſt conſervée que par l'exercice des fonctions vitales : auſſi ces fonctions ne ceſſent-elles point tant que nous exiſtons ; mais les autres, qui exigent un emploi un peu conſidérable de ſuc nerveux, comme la digeſtion, l'action des muſcles ſoumis à la volonté, le travail de l'eſprit, &c. ne peuvent point être exercées toutes à la fois ſans qu'elles ſe nuiſent mutuellement, parce que le cerveau ne ſauroit fournir la quantité néceſſaire de ſuc nerveux pour exécuter en même temps tant de mouvemens différens.

10°. Enfin, ſuppoſons qu'un homme ſoit bien conſtitué ; qu'il réſiſte pendant le cours d'une longue vie à mille cauſes qui l'abrègent dans un autre, & qu'il parvienne au dernier terme d'exiſtence que la nature a marqué à l'eſpèce humaine : il finit enfin par l'épuiſement du principe de l'irritabilité. La conſtitution du corps la plus avantageuſe, eſt celle où le cerveau bien

organisé fournit beaucoup de suc nerveux, & celle où les organes qui exécutent les fonctions vitales ont une action libre & vigoureuse. Jusqu'à l'âge de quarante à cinquante ans, l'homme jouit de toute la force dont son tempérament est capable ; mais ensuite cette force commence à décliner, parce que la source du principe de l'irritabilité devient moins féconde : aussi, vers cet âge, le corps ne peut plus exécuter les actions qui consomment le plus de suc nerveux, comme les exercices violens, le fréquent usage des plaisirs de l'amour. Dans la vieillesse, la foiblesse des ressorts de la machine augmente par la même cause : déja les facultés de l'ame commencent à s'affoiblir, les muscles ont peu de force. Dans la décrépitude, le cerveau ne fournit plus de suc nerveux que pour l'exercice des fonctions les plus nécessaires à la vie : non-seulement les muscles n'ont plus d'action, mais encore presque tous les sens sont abolis ; l'ame ne donne presque plus de signes de sa présence par aucune de ses facultés ; & l'homme cesse enfin de vivre lorsque la source du principe de l'irritabilité cesse d'en fournir pour faire mouvoir le cœur & les organes de la respiration.

Voilà donc un nouveau ressort découvert dans l'économie animale : c'est pour ainsi dire une branche particulière de la circulation du sang destinée aux fonctions du cerveau, & qui joue un grand

rôle dans les fonctions vitales. On avoit bien regardé ce viscère comme une glande conglomérée qui séparoit un fluide, mais on n'avoit assigné aucune force capable de pousser ce fluide dans les nerfs pour être distribué dans toutes les parties du corps. Quelques Physiologistes ont prétendu expliquer la correspondance de sensation & de mouvement entre le cerveau & les autres parties, en supposant les nerfs susceptibles de vibrations comme les cordes tendues. Enfin, le plus grand nombre, passant par-dessus toute sorte de difficultés, avoit imaginé des esprits animaux qui partoient, comme des éclairs, du cerveau, pour aller faire mouvoir un muscle, & qui revenoient avec la même viteſſe, rapporter au cerveau les impressions que les corps extérieurs font sur nos parties. Je crois que ces vaines hypothèses sont suffisamment réfutées par ce qui vient d'être dit: mais il nous restera toujours un point impénétrable; c'est le mécanisme de l'irritabilité. Il est vraisemblable, en effet, qu'on ne concevra jamais comment les fibres musculaires se raccourcissent dans leur contraction; par quelle force cette contraction peut vaincre des résistances considérables, & comment la volonté & l'irritation mécanique déterminent cette contraction.

M. *le Cat* a cru cependant avoir démêlé le nœud de la difficulté: il a donné sur cette matière, un savant mémoire qui a été couronné par

l'Académie de *Berlin ;* mais, malgré ce préjugé avantageux, rien ne prouve mieux que ſon opinion, que l'Être ſuprême a mis des bornes aux connoiſſances humaines, qu'on tente en vain de franchir.

Cet auteur regarde le fluide nerveux comme une portion de l'eſprit vivifiant & univerſel, qui a ſa ſource dans tous les fluides, dans tous les matériaux de l'univers. » Eſpèce d'être amphibie, » dit-il ; matière par ſon impénétrabilité & ſa » puiſſance impulſive, mais ſuprême eſpèce de » cette claſſe. Il eſt en même temps affecté par » ſon auteur d'une nuance ſupérieure qui le lie » avec l'être immatériel, & par-là l'ennoblit & » l'élève à cette nature mitoyenne qui le caracté- » riſe & fait la ſource de toutes ſes propriétés. «

L'organe de la reſpiration, ſuivant M. *le Cat*, eſt, dans les animaux, la voie principale par laquelle ils reçoivent cet eſprit. Mais une ſemblable ſubſtance, qui eſt répandue par-tout & qui pénètre tous les corps, ne ſauroit être ſéparée par un filtre ni contenue dans des canaux : c'eſt pourquoi M. *le Cat* l'aſſocie dans les poumons avec une lymphe mucilagineuſe qu'il regarde comme un être mitoyen entre l'eſprit animal & ces liqueurs, de même que cet eſprit en eſt un entre l'ame & le corps : c'eſt ſous cette forme qu'il ſe filtre dans le cerveau pour ſe diſtribuer dans toutes les parties du corps par le moyen

des nerfs. De l'union de cet eſprit univerſel avec cette lymphe mucilagineuſe, réſultent, ſuivant M. *le Cat*, les différentes propriétés du fluide nerveux. Il eſt le principe de la vie & de la nutrition : ſon union avec l'ame lui donne la puiſſance impulſive & motrice ſur tout le reſte de la machine ; & cette même union fait que les eſprits animaux par leur mouvement affectent notre ame, & qu'ils deviennent les inſtrumens des ſenſations.

Enfin, pour expliquer le mouvement des muſcles, M. *le Cat* conſidére la ſtructure de la fibre muſculaire : elle eſt creuſe, ſuivant lui, & ſpongieuſe, à peu près comme le tuyau des plumes : or, ſuivant cette ſtructure, l'auteur conçoit que la fibre muſculaire eſt dans le relâchement lorſque les cellules de ce tiſſu ſont affaiſſées ; & qu'elle ſe contracte ou ſe raccourcit lorſque les mêmes cellules ſont dilatées par le fluide nerveux : mais il ne croit pas qu'à chaque contraction du muſcle, ce fluide ſe tranſporte du cerveau dans les cellules qu'il doit dilater : il penſe que les nerfs & les fibres muſculaires en ſont toujours remplis, & que c'eſt un mouvement expanſif communiqué à ce fluide par la volonté ou par une cauſe mécanique, qui produit la contraction du muſcle en dilatant les fibres muſculaires.

Telles étoient les idées de M. *le Cat* ſur la nature des eſprits animaux & ſur leur propriété motrice : on pourroit trouver pluſieurs rapports

entre ſon ſyſtême & ce que nous avons dit touchant l'irritabilité : mais malgré ces rapports, ce ſyſtême a un air métaphyſique qui ne va point ici ; & d'ailleurs, il ſera toujours difficile de concevoir comment l'ame ou la pointe d'une aiguille déterminent l'expanſion du fluide nerveux, & comment cette expanſion peut être graduée par la volonté, & dans d'autres circonſtances, être aſſez puiſſante pour ſurmonter des réſiſtances conſidérables.

CHAPITRE IV.

De l'irritabilité comme principe du ſentiment & des ſenſations dans l'homme & dans les animaux (1).

ON vient de voir dans le Chapitre précédent, de quelle manière le ſuc nerveux eſt diſtribué dans toutes les parties du corps. J'ai obſervé particuliérement que ce ſuc ne retournoit point vers ſa ſource ; qu'étant continuellement pouſſé dans la même direction par le reflux du ſang dans les

(1) Ce Chapitre forme un paragraphe dans mes Recherches ſur la nature de l'homme, où il ſert d'introduction aux fonctions animales ; ici, il ſert à éclaircir la doctrine de l'irritabilité. Voilà la raiſon du double emploi que j'en fais.

ſinus de la dure-mère, les nerfs en étoient toujours pleins, & qu'ils étoient, par la même raiſon, dans un état de tenſion qui dépendoit de leur plénitude, & non de l'éloignement réciproque de leurs extrémités. Or c'eſt cet état de tenſion qui fait que le ſyſtême ſenſible forme un tout dont les parties ont une connexion ſi ſerrée, une correſpondance ſi intime, qu'on ne peut ébranler un peu vivement un nerf ſans que cet ébranlement ne ſe communique, dans un inſtant indiviſible, non dans le cerveau où l'on avoit placé mal à propos le *ſenſorium commune*, mais dans le centre du corps, qui eſt le principal ſiége du ſentiment & des ſenſations qui nous ſont communes avec les animaux.

Je prends ici le ſentiment dans un ſens purement phyſique : j'entends par ce mot, une impreſſion qui porte ſur les parties précordiales, & dont il réſulte différens mouvemens, différentes actions ſans le concours de l'ame, comme je l'expliquerai ci-après.

Van-Helmont n'avoit point ignoré, à peu près, le ſiége du ſentiment: il avoit obſervé que l'action des nerfs qui le produit, étoit dirigée vers le centre du corps, d'où elle étoit réfléchie dans d'autres parties : auſſi plaça-t-il ſon grand archée dans le pylore, d'où il ſuppoſa que ſa puiſſance & ſes ordres s'étendoient ſur toutes les autres parties du corps.

La même opinion a été préſentée par d'autres médecins, mais ſous un autre point de vue. MM. *de la Caſſe* & *Bordeu* ont regardé le diaphragme comme un centre d'action qui, dans les fonctions corporelles & animales, s'étend de ce centre dans toutes les parties du corps, ou bien s'y concentre, & fait des impreſſions ſurprenantes.

Enfin, M. *de Buffon* a également reconnu que le ſiége du ſentiment étoit dans le centre du corps. » Dans l'homme & dans les animaux qui lui » reſſemblent, dit-il, le diaphragme paroît être » le ſiége du ſentiment : c'eſt ſur cette partie » nerveuſe que portent les impreſſions de la dou- » leur & du plaiſir : c'eſt ſur ce point d'appui que » s'exécutent tous les mouvemens du ſyſtême » ſenſible.... Pour peu qu'on s'examine, ajoute- » t-il, on s'appercevra aiſément que toutes les » affections intimes, les émotions vives, les épa- » nouiſſemens du plaiſir, les ſaiſiſſemens, les » douleurs, toutes les impreſſions fortes des ſen- » ſations agréables ou fâcheuſes ſe font ſentir au » dedans du corps, à la région même du dia- » phragme. Il n'y a, au contraire, nulle idée de » ſentiment dans le cerveau : il n'y a dans la tête » que les ſenſations pures, ou plutôt les repré- » ſentations de ces ſenſations ſimples, dénuées » des caractères du ſentiment : ſeulement on ſe » reſſouvient, on ſe rappelle que telle ou telle » ſenſation nous a été agréable ou déſagréable ;

» & ſi cette opération, qui ſe fait dans la tête, » eſt ſuivie d'un ſentiment vif & réel, alors on » en ſent l'impreſſion au dedans du corps, & » toujours à la région du diaphragme. «

De tous les ſens, ſuivant la remarque du même auteur, celui qui a un plus grand nombre de rapports avec l'ame, celui qui lui fournit plus de perceptions, c'eſt la vue : ſi l'on y fait attention, on verra qu'on ne penſe jamais à un objet abſent ſans ſe le repréſenter tel qu'on l'a vu, ou ſous une forme que l'imagination lui prête. La mémoire ne conſiſte que dans les images ou les repréſentations des objets qu'on a vus, ſoit dans leur réalité, ſoit ſous des formes qu'on leur ſuppoſe. Si je penſe à Rome, que je n'ai jamais vu, je me repréſente une ville dont mon imagination a tracé le plan : nous ne pouvons de même nous rappeler les impreſſions que les autres ſens ont faites ſur l'ame, que par le moyen de la vue. On ne ſe ſouvient des ſons mélodieux qu'on a entendus, qu'en ſe repréſentant la perſonne ou l'inſtrument qui les a rendus ; & ſi quelque objet a affecté d'une manière agréable ou fâcheuſe notre goût, notre odorat ou le toucher, la repréſentation de cet objet tel que nous l'avons vu quand il agiſſoit ſur nos ſens, nous rappelle le ſouvenir de cette ſenſation.

Telles ſont les idées qui paroiſſent naître dans le cerveau, parce qu'elles ont leur ſource dans la

rétine ou dans les couches des nerfs optiques (1) : mais lorſque ces idées ou quelqu'autre agent font une impreſſion un peu forte ſur les nerfs, lorſque cette impreſſion eſt ſuivie du ſentiment, le cerveau n'y participe point ; c'eſt au centre du corps qu'elle répond, comme on en a la preuve intime dans les mouvemens de la joie, de la triſteſſe, de la colère, de la haine, de l'amour, de la jalouſie, de la frayeur, de la pitié, &c. Mais d'un autre côté, eſt-il bien vrai que le pylore ou le diaphragme ſoient les véritables ſiéges du ſentiment ? Il eſt bien évident que les mouvemens qui le caractériſent répondent aux parties précordiales. Mais l'Anatomie va nous apprendre que les phénomenes qu'on attribue au pylore & au diaphragme, doivent être rapportés à une autre partie de cette région.

Parmi les nerfs qui prennent naiſſance du cerveau, onen diſtingue deux paires qui communiquent avec beaucoup d'autres, & qu'on nomme petits & moyens ſympathiques : c'eſt la portion dure de la ſeptième paire & la huitième paire. Mais outre ces nerfs, qui ont une origine connue, il y en a deux autres qui jouent un grand rôle dans l'économie animale : ce ſont les deux intercoſtaux, un

(1) Dans les aveugles de naiſſance, les autres ſens ſuppléent au défaut de la vue : auſſi leurs idées ſont-elles bien différentes de celles des autres hommes.

de chaque côté, ou les grands ſympathiques qui régnent tout le long des vertèbres, depuis le cou juſqu'à l'extrémité de l'os *ſacrum*. On avoit cru que chaque intercoſtal prenoit naiſſance de la ſixième paire du cerveau & de la branche ophthalmique de la cinquième paire : mais *Winſlou*, obſervateur ſcrupuleux, a nié cette origine ſans lui en aſſigner d'autre.

Il ſeroit ſuperflu de faire ici la deſcription exacte des intercoſtaux ; je me contenterai de faire quelques obſervations ſur leur diſpoſition. Ces nerfs qui communiquent médiatement ou immédiatement avec tous les autres nerfs, ſont placés dans le centre du ſyſtême nerveux, pour établir une correſpondance de ſenſibilité & de mouvement entre toutes les parties du corps.

Quoique les nerfs intercoſtaux ne tiennent point immédiatement à la moëlle alongée ni à celle de l'épine, ils n'abondent pas moins en ſuc nerveux, ils le reçoivent de tous les nerfs avec leſquels ils communiquent ; car, comme dans ces nerfs ce fluide ne retourne point vers ſa ſource, & qu'il y eſt ſans ceſſe pouſſé par l'impulſion du ſang veineux, il eſt obligé de ſe réfléchir dans les deux troncs & dans les branches des intercoſtaux, comme dans un centre où il aboutit de toute part.

Ces nerfs ſont entrecoupés d'eſpace en eſpace par un grand nombre de ganglions. On peut

regarder

regarder ces ganglions comme autant de centres d'où il part plusieurs filets nerveux qui communiquent avec d'autres ou qui se distribuent dans les parties voisines : or, comme j'ai déja remarqué qu'il entre des fibres charnues dans la composition des tuniques de ces ganglions, on peut présumer que la contraction de ces fibres sert à pousser avec plus de force la lymphe nerveuse dans les différens nerfs, & à rendre par-là la correspondance du sentiment & du mouvement plus intime & plus prompte.

Enfin, les ramifications du nerf intercostal, conjointement avec d'autres nerfs, forment des *plexus* sur les principaux viscères de la poitrine & du bas-ventre ; tels sont les *plexus* cardiaque, pulmonaire, stomachique, hépatique, splénique, mésentérique supérieur & inférieur, rénal, hypogastrique, &c. Ce sont autant de points de réunion où plusieurs nerfs viennent aboutir, & d'où il en part pour se distribuer à d'autres parties ou pour communiquer avec d'autres nerfs.

Mais outre ces *plexus*, il en est un principal formé par la réunion des deux intercostaux, & placé au centre du corps. Plusieurs branches du nerf intercostal de chaque côté, après avoir formé conjointement avec des rameaux de la huitième paire de la moëlle alongée, les *plexus* cardiaque & pulmonaire, & avoir communiqué avec les nerfs dorsaux & ceux des extrémités supé-

rieures se réunissent en deux gros cordons qui percent la portion supérieure du muscle inférieur du diaphragme, & forment derrière les glandes surrénales, deux ganglions considérables nommés *sémi-lunaires*, un de chaque côté. Ces ganglions communiquent entre eux derrière l'estomac sur l'artère cœliaque, par une infinité de filets nerveux, lesquels forment, toujours conjointement avec des rameaux de la huitième paire, un grand *plexus* unique nommé *solaire*, d'où il part une multitude de rameaux nerveux, qui vont former d'autres *plexus* sur les principaux viscères du bas-ventre, & qui communiquent ensuite avec les nerfs des extrémités inférieures.

Suivant cette description, le *plexus* solaire doit donc être regardé comme le principal point de réunion des deux nerfs intercostaux, & par conséquent de tous les nerfs : c'est donc cette partie qu'on peut considérer comme le centre du système sensible & irritable ; cette partie, sur laquelle portent toutes les impressions un peu fortes que les nerfs reçoivent, & qui constitue le sens intime des animaux, le véritable *sensorium commune*. Le voisinage des lieux en a sans doute imposé à *Van-Helmont*, à MM. *de la Case*, *Bordeu* & *de Buffon*, & aux Moralistes qui ont regardé, les uns le pylore, les autres le diaphragme ou le cœur, comme le siège du sentiment : ces parties peuvent bien participer aux mouvemens que les

ſenſations produiſent, mais c'eſt par les nerfs qu'ils reçoivent des intercoſtaux, dont la réunion, qui forme le *plexus* ſolaire, eſt l'unique centre où toutes les impreſſions un peu fortes faites ſur les autres nerfs, ſe rapportent

C'eſt donc au centre du ſyſtême ſenſible, tel que je viens de le décrire, que répondent les impreſſions vives que les nerfs reçoivent par les ſens ou par les affections de l'ame : mais ces mêmes impreſſions ſe réfléchiſſent ſur d'autres parties qui communiquent avec le *plexus* ſolaire ; c'eſt-à-dire que les fortes émotions, excitées dans cette partie par une cauſe phyſique ou morale, ſe propagent par la voie des nerfs de ce centre à la circonférence, & influent tantôt ſur le mouvement des muſcles, tantôt ſur l'action des glandes, tantôt ſur celle des organes de la circulation, de la reſpiration, de la digeſtion, de la génération, &c.

Et voilà comment l'Intelligence ſuprême a ordonné l'organiſation animale. La communication médiate ou immédiate de tout le ſyſtême ſenſible & irritable avec un centre commun, fait que toutes les impreſſions qui produiſent le ſentiment, répondent au même point, d'où elles déterminent, par une réaction relative à la nature & à la force de l'ébranlement que le *plexus* ſolaire a reçu, des mouvemens différens par leſquels on exprime la douleur ou le plaiſir, par leſquels on

fuit machinalement un danger, &c. C'eſt ainſi, par exemple, que l'impreſſion que le ſentiment de la joie fait ſur le *plexus* ſolaire, détermine mécaniquement le mouvement des muſcles de la face & de la reſpiration, dont l'action exprime, par le rire, le plaiſir qui réſulte de cette ſenſation; tandis que le ſentiment de la peine & de la douleur, en modifiant différemment l'action des mêmes muſcles, s'exprime par les cris, les ſanglots & les pleurs: c'eſt ainſi que la frayeur détermine dans d'autres muſcles, l'action qui éloigne le corps d'un objet hideux ou menaçant; c'eſt ainſi que la colère, la fureur, par l'impreſſion qu'elle fait ſur le *plexus* ſolaire, augmente l'action du cœur, met le diaphragme dans une forte tenſion, & communique une force extraordinaire à tous les muſcles, dont l'action peut ſervir à écarter ou détruire l'objet qui l'a excitée, tandis que l'impreſſion que l'amour fait ſur le même centre du ſyſtême ſenſible, en faiſant palpiter le cœur, borne l'action des mêmes muſcles à flatter, à careſſer ſon objet, & à s'y unir intimément.

Tel eſt le mécaniſme materiel des paſſions qui nous ſont communes avec les bêtes, dont la conformation intérieure eſt analogue à la nôtre: dans elles, les ſenſations ne ſont produites que par des agens matériels: l'irritation mécanique, les ſens, les appétits ſont les ſeules cauſes qui font im-

preſſion ſur leurs organes du ſentiment. Lorſqu'un animal eſt bleſſé, ou qu'on l'irrite avec un aiguillon, il crie, il fuit, ou il ſe venge ſur celui qui le pique; mais pour exprimer ainſi la ſenſation qu'il reſſent, il n'eſt pas néceſſaire qu'il ait la perception de la douleur; il ſuffit qu'une irritation violente porte ſur le centre du ſyſtême ſenſible, pour que l'action des muſcles qui le font crier, fuir, ou ſe venger, ſoit néceſſairement déterminée (1).

Les ſenſations que les animaux reçoivent par la voie des ſens & de leurs appétits, déterminent des actions auſſi mécaniques que celles dont je viens de parler: elles ont toutes le même principe; le beſoin de prendre de la nourriture leur fait faire mille mouvemens qui ſont déterminés par la faim & la ſoif. Le chant du roſſignol, dans le printemps, eſt néceſſairement déterminé par l'im-

(1) Voici une obſervation qui prouve bien ce que j'avance; c'eſt que tous les animaux n'expriment pas la douleur de la même manière: il y en a qui crient quand on les bleſſe, comme le chien, le chat, le cochon; & d'autres à qui la douleur ne fait pouſſer aucun cris, comme le bœuf, le mouton. La raiſon de ce phénomène eſt que dans les premiers, l'impreſſion que la douleur fait ſur le *ſenſorium commune*, ſe communique directement aux muſcles des organes de la voix, & produit l'effet dont nous parlons; au lieu que dans les autres, le *ſenſorium commune* n'a pas un rapport ſi immédiat, ſi direct avec les mêmes muſcles.

preſſion que l'amour fait en lui ſur le centre du ſyſtême ſenſible, tandis que la même impreſſion, que ſa femelle éprouve, détermine auſſi machinalement en elle, les mouvemens & l'action néceſſaires pour conſtruire le nid qui doit recevoir ſes œufs (1); & ſi la perdrix, après la naiſſance de ſes petits, vole lentement, comme ſi elle étoit bleſſée, devant le chaſſeur ou le nez du chien qui la pourſuit (allure qui écarte ſes ennemis du lieu où eſt ſa famille), c'eſt que le Créateur a diſpoſé ſes organes de façon qu'elle éprouve, dans ſon état de mère, une ſenſation qui modifie néceſſairement de cette manière le mouvement de ſes aîles. Et telles ſont les fonctions mécaniques du ſyſtême ſenſible & irritable dans les animaux, auquel on a donné le nom d'inſtinct.

Les animaux ſont donc doués du ſentiment comme l'homme; leurs organes ont donc la faculté de ſentir & de ſe mouvoir, lorſqu'une cauſe ſtimulante fait impreſſion ſur leur ſyſtême ſenſible; mais avec cette différence, que l'homme a la perception de ſes ſenſations & de ſes mouvemens, qui fait naître dans ſon ame, des idées qu'elle combine, qu'elle compare, & qu'elle ſe

(1) Cela eſt ſi vrai, que toutes les femelles des oiſeaux conſtruiſent leurs nids de la même manière, avec les mêmes matériaux, chacune ſuivant ſon eſpèce, ſans l'avoir jamais appris.

retrace dans d'autres temps; au lieu que les bêtes n'ont pas plus de perception de leurs sentimens & des mouvemens qui en résultent, que les feuilles de la sensitive n'en ont du mouvement qui les fait retirer quand on les touche (1).

En considérant l'homme & les animaux, toujours dans leurs rapports mutuels, on découvre d'autres phénomènes qui dissipent bien des nuages répandus sur les fonctions animales. Le système sensible & irritable, dans l'homme & dans les animaux, est susceptible d'une infinité de modifications différentes, soit naturelles, soit accidentelles, qui font varier à l'infini le caractère qui dépend du sentiment. La sensibilité & l'irritabilité sont des propriétés relatives, comme je l'ai déja remarqué: elles ont, sur-tout dans l'homme, des rapports très-variés. Les modifications des fibres sensibles & irritables diffèrent quelquefois au point que les mêmes organes ne sont pas affectés de la même manière par le même *stimulus;* la même quantité de vin qui donne de la gaieté à un homme, rend un autre sombre & querelleur: les mêmes objets n'excitent donc pas toujours les mêmes sensations, ce qui met d'abord une grande variété dans le caractère des hommes: ils sont bons, méchans, poltrons, courageux,

(1) *Voyez* le deuxième paragraphe du quatrième chapitre des Recherches sur la nature de l'homme.

gais, triſtes, actifs, pareſſeux, & ils expriment différemment leurs ſenſations, ſuivant leur conſtitution individuelle, & les rapports du nerf intercoſtal, avec les nerfs des autres parties du corps.

Le caractère des hommes varie principalement ſuivant le climat; les hommes du nord ne reſſemblent point à ceux du midi. Le froid qui reſſerre les fibres, qui pouſſe une plus grande quantité de ſang vers le cœur, qui augmente par conſéquent ſon action, le froid, dis-je, donne plus de vigueur à tout le corps: les peuples du nord, ſuivant la remarque de M. *de Monteſquieu*, ont donc plus de force; or cette force leur donne plus de confiance en eux-mêmes, plus de courage, plus de généroſité, plus de franchiſe, moins de politique & de ruſe. Mais d'un autre côté, le froid, en reſſerrant les houppes nerveuſes qui viennent aboutir à la ſuperficie du corps, en les concentrant dans leurs gaînes, en les mettant plus à couvert des objets extérieurs, rend les ſens moins actifs, diminue les ſenſations; d'où il réſulte que les mêmes peuples ſont moins ingénieux, moins délicats, ont moins de vivacité dans l'eſprit, ſont moins ſenſibles au plaiſir & à la douleur. Dans les pays du midi, au contraire, la chaleur qui relâche les fibres, qui diminue leur force & leur reſſort, rend les hommes plus lâches, moins capables d'une action généreuſe, plus enclins aux aſtuces, à la trahiſon; mais en même temps,

comme la chaleur épanouit davantage les houppes nerveuſes des organes des ſens, ces hommes ont les ſenſations plus vives, ont plus d'imagination, & ſont plus affectés par le plaiſir & par la peine. Mais, par une conſéquence néceſſaire, les caractères doivent être plus mêlés, plus diſparates dans les climats tempérés : auſſi voit-on ſouvent en France, à Paris, un Philoſophe tranquille & modeſte à côté d'un être ambitieux, impudent, ingrat, qui cherche à détruire ſon bienfaiteur, qui ſe cache pour nuire, &c. Il eſt rare de voir des contraſtes ſi marqués dans les deux extrémités des zones.

Outre les diſpoſitions naturelles que les hommes tiennent du climat, il y a des modifications acquiſes ou accidentelles, qui font encore varier leur caractère. Les ſociétés particulières, les progrès de l'âge, les maladies peuvent changer le caractère en modifiant différemment le ſyſtême ſenſible : une modification donnée des organes du ſentiment, dans un enfant, peut être changée par l'éducation : le naturel le plus heureux ou le plus vicieux, dans cet enfant, peut être perverti ou réformé dans cet âge tendre, où les organes ſont encore flexibles : ſi un maître ſage & intelligent montre aſſidument à ſon éleve les objets qu'il doit aimer ou haïr, qu'il doit déſirer ou fuir, qu'il doit eſtimer ou mépriſer ; s'il réprime avec perſévérance ſes caprices, ſes emportemens,

ſon penchant à faire le mal, la première diſpoſition du ſyſtême ſenſible peut être ainſi corrigée & même entièrement effacée par l'habitude; mais ſi, avec les diſpoſitions les plus favorables, l'enfant eſt mis entre les mains d'un inſtituteur pervers ou ignorant, s'il eſt abandonné aux mauvais exemples des jeunes libertins qui l'entourent, le ſyſtême ſenſible & irritable, dans cet enfant, ſe montera également, par l'habitude, ſur un ton qui pourra devenir la ſource de toutes ſortes de vices.

Le caractère des animaux diffère également, ſuivant leur conſtitution individuelle; ils ſont naturellement farouches, familiers, doux, cruels, timides, courageux, agiles, pareſſeux, &c. ſuivant leurs eſpèces particulières; mais tous les individus de la même eſpèce ont la même allure, les mêmes habitudes, parce qu'ils ont la même conſtitution, parce que leur manière de vivre ne change jamais, parce qu'ils n'ont pas la faculté de penſer, de réfléchir, de ſe déterminer par une volonté arbitraire: cependant pluſieurs de ces animaux peuvent changer de caractère juſqu'à un certain point, & acquérir même quelques ſortes de talens étrangers à leur nature, par l'éducation ou l'habitude. Les animaux domeſtiques ſont très-différens de ceux de la même eſpèce qui ſont ſauvages; l'habitude d'être parmi les hommes les a rendus familiers, de farouches qu'ils euſſent été;

l'éducation, qui consiste, à leur égard, dans des impressions plus ou moins fortes, qu'on fait & qu'on répète souvent sur leurs organes du sentiment, change insensiblement la modification de ces organes; de manière qu'un animal devient capable d'exécuter des mouvemens & des actions étrangers à sa constitution naturelle : c'est par cette raison qu'un serin apprend à répéter un air de flageolet, qu'un perroquet parle, qu'un chien apporte à son maître le gibier que celui-ci vient de tuer, &c. Mais ces talens acquis, & toutes les actions des bêtes, en général, ne leur supposent ni intelligence, ni réflexion, ni mémoire : elles sont purement mécaniques; & c'est ici un point sur lequel il est important d'insister.

L'histoire du loup, dont un Auteur (1) a tiré les inductions les plus captieuses en faveur de tous les attributs de la raison qu'il accorde aux bêtes, va nous servir à prouver le contraire. Le loup est le plus robuste des animaux carnaciers de l'Europe : la nature lui a donné une voracité & des besoins proportionnés à sa force; il a des sens exquis, une vue perçante, une excellente ouie, & un odorat qui l'instruit encore plus sûrement de tout ce qui s'offre sur sa route. *Après deux mois*, dit le Physicien de Nuremberg, *les*

(1) Lettres d'un Physicien de Nuremberg, insérées dans le troisième Volume des Variétés litteraires.

jeunes loups ſuivent leur mère, qui ne pourroit plus fournir ſeule à une voracité qui s'accroît tous les jours ; ils déchirent avec elle des animaux vivans ; ils s'eſſayent à la chaſſe, & parviennent, par degré, à pourvoir avec elle à leurs beſoins communs : l'exercice habituel de la rapine, ſous les yeux & à l'exemple d'une mère déja inſtruite, leur donne, chaque jour, quelques idées relatives à cet objet : ils apprennent à reconnoître les forts où ſe retire le gibier ; leurs ſens ſont ouverts à toutes les impreſſions ; ils s'accoutument à les diſtinguer entr'elles, & à rectifier, par l'odorat, les jugemens que leur font porter les autres ſens. Enfin, lorſqu'ils ont huit ou neuf mois, l'amour force la louve à quitter la portée de l'année précédente, pour s'attacher à un mâle. Ce beſoin preſſant anéantit la tendreſſe de la mère, & la famille reſte ainſi abandonnée.

Il n'y a rien, dans la conduite de ces animaux, qui décèle la moindre intelligence, ni aucune combinaiſon d'idées : la tendreſſe que la louve a pour ſes petits, eſt évidemment une affection qui ne dépend que de la modification que les organes du ſentiment ont acquiſe en elle dans l'état de mère, puiſque, lorſque cette affection maternelle a ceſſé, lorſqu'elle a été effacée par le ſentiment de l'amour, la louve ne veille plus à la conſervation de ſa famille, qu'elle méconnoît dès-lors, & qui lui devient abſolument étrangère. D'un autre côté, ſi les jeunes loups ſemblent manquer

d'expérience dans la recherche de leur proie, ou dans les dangers qui les menacent, ce n'eſt pas parce que leur jugement n'eſt pas encore aſſez formé, mais parce que les organes de leurs ſens ſont encore trop foibles, pour recevoir des impreſſions aſſez sûres de la part des objets de leurs appétits ou de leur crainte, pour ne pas ſe tromper: c'eſt comme un jeune chien, qui prend plus ſouvent le change ſur la voie du gibier qu'un chien adulte, parce que, dans celui-ci, l'organe de l'odorat ayant acquis toute ſa perfection par l'âge & l'habitude, il eſt plus en état de diſtinguer & de ſuivre invariablement la trace de l'animal qui fuit.

Le loup adulte vit dans les alternatives de la chaſſe pendant la nuit, & d'un ſommeil inquiet & léger pendant le jour : telle eſt ſa vie purement naturelle. Mais dans les lieux où ſes beſoins ſe trouvent en concurrence avec les déſirs de l'homme, la néceſſité continuelle d'éviter les pièges qu'on lui tend, & de pourvoir à ſa sûreté, le contraint d'étendre ſes idées à un bien plus grand nombre d'objets; ſa marche, naturellement libre & hardie, devient précautionnée & timide ; ſes appétits ſont ſouvent ſuſpendus par la crainte ; il diſtingue les ſenſations qui lui ſont rappelées par la mémoire, de celles qu'il reçoit par l'uſage actuel de ſes ſens : ainſi, en même temps qu'il évente un troupeau renfermé dans un parc, la ſenſation du berger & du chien lui eſt rap-

pelée par la mémoire, & balance l'impreſſion actuelle qu'il reçoit par la préſence des moutons. Il ne faut pas beaucoup d'expérience à un loup pour apprendre que l'homme eſt ſon ennemi; l'attroupement & l'émeute lui annoncent combien il eſt craint, & tout ce que lui-même doit craindre: auſſi, toutes les fois que l'odeur de l'homme vient frapper ſon nez, elle réveille en lui les idées du danger; la proie la plus ſéduiſante lui eſt inutilement préſentée tant qu'elle a cet acceſſoire effrayant, & même lorſqu'elle ne l'a plus, elle reſte long-temps ſuſpecte: le loup ne peut avoir alors qu'une idéee abſtraite du péril, puiſqu'il n'a pas la connoiſſance particulière du piège qu'on lui tend.

Les modifications variées des organes du ſentiment, & les différens rapports que le Créateur a établis entre ces organes & les objets extérieurs, conſtituent le fond du caractère des animaux, & le principe de leurs actions. Qu'une poule ait fait éclorre, dans la même couvée, des canetons & des poulets, l'impreſſion que l'eau d'une mare voiſine fait ſur les nerfs optiques des premiers, immédiatement après leur naiſſance, les détermine à s'y précipiter, parce que cet élement eſt analogue à leur nature, parce qu'il a une affinité particulière avec leur organiſation, tandis que la même impreſſion de l'eau, ſur les yeux des pouſſins, les en éloigne, malgré l'exemple de leurs frères d'incubation, parce que les organes

du ſentiment, dans ces animaux, ſont ſans doute modifiés différemment que dans les canards. Le principe de l'appétit, & celui de la répugnance, dans les bêtes, dépendent donc des modifications différentes que les animaux apportent en naiſſant dans le ſyſtême ſenſible. » Il y a une force, dit » M. *de Maupertuis*, qui appartient aux plus pe- » tites parties dont un animal eſt formé, qui eſt » répandue dans chacune, & qui caractériſe non- » ſeulement chaque eſpèce d'animal, mais chaque » animal de la même eſpèce, en ce que chacun » ſe meut & ſent diverſement & à ſa manière, » tandis que tous appétent néceſſairement ce qui » convient à la conſervation de leur être, & » ont une averſion naturelle qui les garantit ſûre- » ment de ce qui pourroit leur nuire. « C'eſt par cette raiſon qu'une perdrix eſt troublée & ſe cache en voyant, quoique pour la première fois, un faucon qui plane dans les airs. C'eſt ainſi que le Créateur a rendu l'homme un objet de crainte preſque pour tous les animaux : ſa préſence leur imprime une frayeur qui les excite à fuir, à moins que l'habitude de le voir ſouvent n'efface inſenſiblement cette ſenſation, & ne les rende familiers, en changeant la modification de leur ſyſtême ſenſible. Si un loup n'oſe ſe ſaiſir d'un mouton par la crainte du berger ou du chien qu'il voit ou qu'il ſent, ce n'eſt donc pas qu'il ait la perception du danger qu'il court, mais c'eſt parce

que ces deux êtres ſont naturellement pour lui des objets d'antipathie, dont il s'éloigneroit de toutes ſes forces, dans la circonſtance dont il eſt queſtion, ſi la préſence de ſon appétit ne le retenoit pas.

Tout animal qui paſſe ſucceſſivement de la chaſſe au ſommeil, & qui par conſéquent n'eſt point ſujet à l'ennui, ne peut avoir que trois motifs qui l'intéreſſent & qui deviennent les principes de ſes connoiſſances, de ſes jugemens, de ſes déterminations & de ſes actions; la recherche de ſa nourriture, les précautions relatives à ſa ſûreté, & le beſoin de ſe procurer une femelle, lorſqu'il eſt preſſé du beſoin de l'amour. Nous voyons que le loup emploie, quant à la recherche de ſa nourriture, toute l'induſtrie qui convient à ſa force; il prend des meſures pour s'aſſurer du lieu où il trouvera ſa proie; & ſi, dans cette recherche, il choiſit plutôt un endroit qu'un autre, ce choix ſuppoſe des faits précédemment connus. Il obſerve enſuite, pendant long-temps, les différens genres de périls auxquels il s'expoſe; il les évalue, & ce calcul de probabilités le tient en ſuſpens, juſqu'à ce que l'appétit vienne mettre un poids dans la balance & le détermine volontairement. Les précautions relatives à ſa ſûreté, exigent plus de prévoyance, c'eſt-à-dire, un plus grand nombre de faits gravés dans la mémoire. Il faut enſuite comparer tous ces faits avec la ſenſation actuelle que l'animal éprouve; juger du rapport qu'il

qu'il y a entre ces faits & la ſenſation ; enfin, ſe déterminer d'après le jugement porté.

C'eſt bien abuſer de la raiſon que d'appliquer un pareil langage métaphyſique aux actions des bêtes ; c'eſt ainſi qu'on en impoſe à ceux qui ignorent combien le ſentiment peut produire de mouvemens ſans le concours d'aucune intelligence. Les actions du loup, dans la recherche de ſa nourriture, n'ont de rapports qu'avec ſes ſens ; ſi, dans cette recherche, il ſe fixe dans un lieu plutôt que dans un autre, c'eſt parce que ſa vue & ſon odorat lui ayant appris que les objets de ſon appétit y ſont plus communs, cette ſenſation, qui ſe renouvelle à chaque inſtant dans ſa quête, le retient dans cet endroit.

Les mêmes organes qui avertiſſent le loup de la préſence de ſa proie, l'avertiſſent également du péril qui le menace. L'appétit & la crainte produiſent deux ſenſations directement oppoſées ; l'une détermine machinalement, dans un animal, le mouvement qui l'approche de l'objet dont il déſire la jouiſſance ; & l'autre produit le mouvement qui le repouſſe ou l'éloigne de l'objet qui peut lui être nuiſible. Mais lorſque ces deux ſenſations ſont en oppoſition par un degré égal d'intenſité, l'animal doit reſter néceſſairement dans un état indéterminé, juſqu'à ce que l'une ou l'autre de ces ſenſations devienne plus forte. Nous pouvons démêler également en nous ces

mouvemens d'attraction & de répulsion, qui sont excités par les objets de nos appétits ou de notre répugnance; & ces mouvemens auroient nécessairement leurs effets dans l'homme, si l'ame, par l'empire qu'elle exerce sur le système sensible, ne rompoit pas, quand elle veut, leur détermination. Mais dans les animaux, qui n'ont point d'ame, les mêmes mouvemens sont nécessaires, parce qu'ils ne dépendent que d'un principe purement mécanique : aussi supposons que le danger qu'un animal craint, soit placé entre lui & le lieu de sa retraite ou l'objet de son appétit; dans ce cas, cet animal doit faire un circuit pour s'approcher du point où il aspire d'arriver, parce que le mouvement qui l'attire vers ce point, combiné avec le mouvement répulsif qui l'éloigne de la ligne droite qui y conduit, doit nécessairement produire le détour qu'il prend pour y parvenir. C'est à peu près par la même combinaison de mouvemens, que la terre, suivant *Newton*, tourne autour du soleil.

Voilà pourtant les actions des animaux qu'on rapporte à une intelligence, à une combinaison d'idées. M. *de Buffon* suppose un chien instruit, qui, quoique pressé par un violent appétit, semble n'oser toucher, & ne touche point en effet, à ce qui pourroit le satisfaire. Cet animal paroît combiner des idées, il paroît désirer & craindre; en un mot, raisonner comme un homme qui veut

s'emparer du bien d'autrui, & qui, quoique violemment tenté, eſt retenu par la crainte du châtiment. Telle eſt l'interprétation vulgaire de la conduite de cet animal; mais en analyſant ſes actions, cette eſpèce de raiſon qu'on lui ſuppoſe diſparoît bientôt. » Tout ce qui eſt relatif » à l'appétit des animaux, dit M. *de Buffon*, » ébranle très-vivement leur ſens interne; & le » chien ſe jetteroit à l'inſtant ſur l'objet de ſon » appétit, ſi ce même ſens intérieur ne conſervoit » pas les impreſſions antérieures de douleur, dont » cette action a été précédemment accompagnée. » Ces impreſſions ont modifié l'animal; cette » proie qu'on lui préſente, n'eſt pas offerte à un » chien ſimplement, mais à un chien battu; &, » comme il a été frappé toutes les fois qu'il s'eſt » livré à ce mouvement d'appétit, les ébranle- » mens de douleur ſe renouvellent en même » temps que ceux de l'appétit ſe font ſentir, & » tiennent l'animal en ſuſpens. «

C'eſt donc une eſpèce de réminiſcence, ſi on peut s'exprimer ainſi, conſervée dans les organes ſenſibles du chien, qui l'empêche de ſaiſir la proie qu'on lui préſente. D'ailleurs, on dit que cet animal paroît raiſonner comme un homme qui voudroit s'emparer du bien d'autrui, & qui, quoique violemment tenté, eſt retenu par la crainte du châtiment: mais la conduite de ces deux êtres, qui paroît ſe reſſembler, part d'un

principe bien différent. Le chien ne touche point à l'objet de ſon appétit, parce que, dans le temps qu'on le dreſſoit, il a été battu quand on le lui préſentoit : c'eſt donc le ſentiment, c'eſt-à-dire, l'effet d'une ſenſation renouvellée dans le ſens intérieur qui le retient ; au lieu que l'homme, qui n'a point éprouvé le châtiment qu'il craint, eſt retenu par une combinaiſon d'idées, que la connoiſſance des lois & l'exemple de la punition exercée contre les voleurs, lui ſuggèrent. Pour que la conduite du chien reſſemblât à celle de l'homme dans ſon principe, il faudroit que ce chien fût capable de s'abſtenir de prendre ce qu'il déſire, par le ſeul exemple, c'eſt-à-dire, parce qu'il auroit été témoin ſeulement qu'on a frappé ou menacé un autre chien, dans la même circonſtance où il ſe trouve ; ce qui n'arrive jamais ; car un chien n'apprend point à rapporter, à ſe tenir droit, à danſer, en le voyant montrer à un autre : il faut que les leçons lui ſoient directement adreſſées, & qu'elles ſoient, pour ainſi dire, imprimées ſur ſes propres organes.

Il eſt difficile de ſavoir ſi l'amour fournit aux loups un grand nombre d'idées ; il eſt certain ſeulement que les mâles ſont plus nombreux que les femelles ; qu'entre eux il y a des combats ſanglans pour jouir, & qu'il s'établit un mariage. Mais on ne ſait pas ſi la louve en chaleur reſte la proie du plus fort, ou ſi un choix libre la livre aux empreſſemens du

mieux aimé. On ſait cependant qu'il entre dans la conduite de la louve, une ſorte de coquetterie qui eſt commune à toutes les femelles de toutes les eſpèces ; elle entre en chaleur la première, mais elle diſſimule, ou même refuſe aſſez long-temps ce qu'elle deſire ; & il eſt vraiſemblable qu'il entre du choix dans ſon aſſociation, car elle s'enfuit avec celui qui reſte ſon mari, & ſe dérobe aux autres prétendans. Alors, & pendant la geſtation, elle demeure avec celui qu'elle a adopté ou qui l'a conquiſe, & enſuite ils partagent enſemble les ſoins de la famille. Ainſi, quel que ſoit le principe de cette ſociété, elle établit des droits réciproques, & fait naître de nouvelles idées. Les loups unis chaſſent enſemble, & les ſecours qu'ils ſe prêtent, rendent leur chaſſe plus facile & plus sûre. S'il eſt queſtion d'attaquer un troupeau, la louve va ſe préſenter au chien, qu'elle éloigne en ſe faiſant pourſuivre, pendant que le mâle inſulte le parc, & emporte un mouton que le chien n'eſt plus en état de défendre. S'il faut attaquer quelque bête fauve, les rôles ſe partagent en raiſon des forces ; le loup ſe met en quête, attaque l'animal, le pourſuit, & le met hors d'haleine, lorſque la louve, qui d'avance étoit poſtée à quelque détroit, la reprend avec des forces fraîches, & rend en peu de temps le combat trop inégal. Il eſt aiſé de voir combien de telles actions ſuppoſent de connoiſſances ; il paroît même difficile que des conventions de cette nature puiſſent s'exécuter ſans un langage articulé.

Le ſentiment de l'amour, & l'état de mère, dans les animaux, produiſent des changemens ſouvent très-conſidérables dans leurs caractères & dans leurs actions, par les modifications nouvelles que ce ſentiment & cet état produiſent dans leur ſyſtême ſenſible. Le mâle & la femelle, quoique naturellement doux & timides, deviennent ſouvent hardis & cruels. Les cris & la voix de certains animaux changent de modulation; celle de la poule, de pleine & ſonore qu'elle eſt, devient rauque & monotone quand elle veut couver; & c'eſt avec ce ton, qui ſubſiſte après la naiſſance de ſes petits, qu'elle les conduit, & les raſſemble auprès d'elle quand ils s'en écartent. D'un autre côté, l'aſſociation du mâle & de la femelle, pendant la geſtation, & pendant que la famille exige des ſoins, n'eſt pas générale dans tous les animaux (1): elle eſt conſtante dans les uns, & n'a jamais lieu dans les autres; ce qui prouve qu'elle dépend d'une modification des organes du ſentiment, particulière à certaines eſpèces ſeulement. Enfin, ce n'eſt sûrement pas par une eſpèce de coquette-

(1) Le loup & la louve ſont peut-être les ſeuls animaux parmi les quadrupèdes, qui s'aſſocient pendant leurs amours & l'éducation de leur famille. M. *de Buffon* doute de cette aſſociation; mais la plupart des chaſſeurs, & le Phyſicien de Nuremberg ſur-tout, qui doit en être inſtruit, aſſurent qu'elle eſt conſtante.

rie qu'une femelle, qui commence à entrer en chaleur, refuſe pendant quelque temps le mâle qui la pourſuit, mais parce que ſes parties de la génération ſont encore trop ſenſibles dans le commencement pour ſouffrir ſon approche. Du reſte, on voit bien que le Phyſicien de *Nuremberg* (1). a ſuppoſé au loup & à la louve aſſociés, ſes talens pour la chaſſe; mais certainement ces animaux ne s'en doutent point. J'ai dit plus haut que le ſentiment modifie les mouvemens des ailes de la perdrix, dans ſon état de mère, de manière qu'elle vole lentement, comme ſi elle étoit bleſſée, devant le chaſſeur ou le nez du chien qui la pourſuit, allure qui les éloigne du lieu où ſont ſes petits. On peut donc penſer, que lorſque la louve ſe fait pourſuivre au loin par le chien du berger, ce n'eſt point par ruſe, pour donner au loup la facilité d'attaquer le troupeau, mais par le ſentiment de la conſervation de ſa famille; & quant à l'autre circonſtance de leur chaſſe, on peut bien préſumer que le même ſentiment retenant la louve auprès de ſes petits, pendant que le loup va à la chaſſe, elle peut ſe trouver à portée de reprendre avec des forces fraîches la bête fauve que le loup a relancée de ſon côté; & cette explication eſt d'autant plus naturelle, qu'on doit juger que ſi ces actions étoient l'effet d'une combinaiſon

(1) On ſait que c'eſt un habile Officier de chaſſe.

d'idées & du raiſonnement, plutôt que de la modification paſſagère des organes du ſentiment de ces animaux, pendant l'éducation de leur famille, ils ſe ſerviroient dans tous les temps des mêmes moyens, parce qu'il ſuffiroit qu'ils euſſent éprouvé une ſeule fois, que ces moyens leur procurent une nourriture plus aiſée & plus abondante que lorſqu'ils ſont ſeuls.

La diſpoſition générale du ſyſtême ſenſible, les différens rapports qu'il a avec les objets extérieurs, les différentes modifications qu'il eſt ſuſceptible de contracter par différentes cauſes, donnent donc l'explication de toutes les actions des bêtes, ſans avoir recours à l'intelligence, à la mémoire, à la combinaiſon des idées, dont l'homme ſeul eſt capable; cependant on inſiſte toujours ſur l'intelligence apparente de certains animaux qui vivent en ſociété. Que ne dit-on pas de l'induſtrie & des talens des abeilles? » Une ru» che eſt une république, où chaque individu » ne travaille que pour la ſociété, où tout eſt » ordonné, diſtribué, réparti avec une pré» voyance, une équité, une prudence admira» bles; Athenes n'étoit pas mieux conduite: plus » on obſerve ce panier de mouche, & plus on » découvre de merveilles; un fond de gouver» nement inaltérable, & toujours le même, un » reſpect profond pour la perſonne en place, une » vigilance ſingulière pour ſon ſervice, la plus

» plus ſoigneuſe attention pour ſes plaiſirs ; un » amour conſtant pour la patrie, une ardeur in- » concevable pour le travail, une aſſiduité à » l'ouvrage que rien n'égale, le plus grand déſin- » téreſſement, joint à la plus grande économie, » la plus fine géométrie employée à la plus élé- » gante architecture, &c. «

C'eſt ainſi que l'enthouſiaſme des obſervateurs conſidère le travail des abeilles : mais voyons de quelle manière M. *de Buffon* réduit ces objets d'admiration à leur juſte valeur. Il eſt évident que l'induſtrie des abeilles ne doit être rapportée qu'à une multitude réunie, dans un eſpace donné ; car, à prendre les mouches une à une, elles n'ont ni talent, ni génie ; dès-lors il faut convenir que leur intelligence apparente ne vient que de leur ſociété nombreuſe. La mère abeille produit dix mille individus tout-à-la-fois & dans un même lieu; ces dix mille individus, fuſſent-ils encore plus ſtupides qu'ils ne ſont, ſeront obligés pour continuer ſeulement d'exiſter, de s'arranger de quelque façon ; comme ils agiſſent tous les uns comme les autres avec des forces égales, euſſent-ils commencé par ſe nuire, ils arriveront bientôt à ſe nuire le moins poſſible ; ayant tous été produits à la fois, habitant tous enſemble, s'étant tous métamorphoſés en même temps, ils ne peuvent pas manquer de faire tous la même choſe ; & pour peu qu'ils aient du ſentiment, ils prendront des

habitudes communes, ils s'arrangeront, ils se trouveront bien ensemble, ils s'occuperont de leur demeure, ils y reviendront après s'en être éloignés. Enfin, les cellules des abeilles, ces hexagones si vantés, ne sont, suivant M. *de Buffon*, qu'un résultat mécanique qui se trouve dans la nature : les cristaux, plusieurs autres pierres, certains sels, prennent constamment cette figure dans leur formation ; les grains d'une grenade sont à plusieurs facettes par les compressions réciproques qu'ils subissent en croissant. Qu'on observe les petites écailles de la peau d'une rousette, on verra qu'elles sont hexagones, parce que chaque écaille croissant en même temps, se fait obstacle, & tend à occuper le plus d'espace possible dans un espace donné ; de même les corps des abeilles, en se développant, tendent à occuper le plus d'espace possible, & comme ces corps sont cylindriques, les cellules doivent devenir hexagones par la raison des résistances réciproques ; & plus ces corps seront nombreux, plus il y aura de forces qui agiront ensemble & qui s'opposeront de même ; plus il y aura, par conséquent de contraintes mécaniques, de résistances forcées ; plus il y aura de perfection ; perfection qui pourra paroître le résultat d'une intelligence singulière, mais qui ne sera réellement que l'effet mécanique du développement du corps des abeilles.

Voila comme un génie éclairé, tel que celui

de M. *de Buffon*, apprécie les prétendues merveilles qu'on attribue à l'eſprit, à la morale même de ces animaux. Qu'on ne doute point qu'on puiſſe expliquer ſuivant les mêmes principes, les mouvemens & les actions des autres animaux, qui ſemblent le plus participer à la raiſon humaine; leurs plaintes, leurs cris, leur fuite, leur chant, leur ruſe, leur induſtrie, toutes les expreſſions de la douleur, de la triſteſſe, de la ſoumiſſion, de la colère, du plaiſir, de la joie, de la tendreſſe, &c. tous ces mouvemens ne dépendent dans eux, que du mécaniſme de leur organiſation. Que ceux qui n'en ſont point entièrement convaincus, méditent le ſublime diſcours de M. *de Buffon* ſur la nature des animaux, qu'ils liſent le Chapitre des fonctions animales, dans mes Recherches ſur la nature de l'homme; & vraiſemblablement ils ne ſeront plus arrêtés par des doutes peu réflechis.

CHAPITRE V.

De l'influence de l'irritabilité ſur le mouvement des fluides contenus dans les vaiſſeaux capillaires, contre les lois générales de la circulation du ſang.

LE ſang, qui eſt pouſſé par le ventricule gauche dans l'aorte & dans toutes les artères du corps, revient au ventricule droit par l'oreillette droite & les veines caves ; de-là il traverſe les poumons, d'où il revient au ventricule gauche, pour recommencer le même circuit. Mais, outre ces principaux organes de la circulation, il eſt une autre claſſe de vaiſſeaux, dans leſquels le cours des fluides eſt ſoumis à d'autres lois : ce ſont les vaiſſeaux capillaires, où le ſang peut ſuivre des courans & des directions différentes, ſans interrompre néanmoins la circulation générale.

Leewenhoek, *Baglivi*, *Van-Heyde*, ont examiné avec le microſcope, le mouvement du ſang dans ces vaiſſeaux : ils ont vu que ce fluide y ſuivoit toute ſorte de directions ; ils ont obſervé que lorſque les fibres nerveuſes étoient irritées, la circulation étoit troublée dans ces vaiſſeaux, & que ſi le ſang rencontroit un obſtacle qu'il ne pût vaincre, il revenoit ſur ſes pas, &

pourſuivoit ſon chemin par une autre route. » Ce » n'eſt pas ſeulement dans les artères capillaires, » dit M. *de Senac*, mais encore dans les veines, » que le ſang peut rétrograder ; car, ſuivant les » expériences de *Baglivi*, le ſang qui devoit ſe » porter vers une partie ſupérieure, deſcendoit » par le même vaiſſeau veineux, & ſe déchargeoit » dans le tronc le plus proche. «

M. *de Haller* a répété à l'infini ces expériences ſur le méſentère des grenouilles & d'autres animaux vivans, & il a vu conſtamment que le ſang ſuivoit toutes ſortes de directions dans les vaiſſeaux capillaires. » Un ſpectacle ſingulier, dit- » il (1), eſt celui qu'offrent les veines qui com- » muniquent entr'elles, & dans leſquelles on voit » le ſang ſe mouvoir ſous toutes les directions » poſſibles : d'une veine placée au côté droit, il » paſſe par un tronc mitoyen placé plus à gauche, » & la réſiſtance qu'il y trouve occaſionne une » oſcillation : il deſcend enſuite par le tronc gau- » che vers les inteſtins, ou bien il reprend ſa » route par le canal mitoyen. Quelquefois, au » ſortir de ce vaiſſeau, il rentre dans ſa direction » naturelle, & ſe porte du côté du cœur ; d'autres » fois, il rétrograde au-deſſous de l'inſertion du » vaiſſeau de communication. Il arrive encore » que le mouvement commençant par un tronc,

(1) Mémoires ſur le mouvement du ſang.

» à droite près des inteſtins, le ſang paſſe par une » anaſtomoſe d'un tronc placé à gauche, d'où il » reprend ſa route, tantôt du côté du cœur, & » tantôt en bas du côté des inteſtins, ou bien il » continue à ſe mouvoir dans ſon tronc, du côté » du cœur, ſuivant les lois ordinaires de la circu- » lation. Enfin, on voit, dans le même temps » & dans le même tronc veineux, le ſang qui » revient d'un rameau, ſe partager & couler du » côté du cœur, & en partie du côté des in- » teſtins. «

J'ai vérifié moi-même la plupart de ces expériences ſur le méſentère des grenouilles. J'ai obſervé particulièrement que le ſang affluoit rapidement de tous les côtés, vers l'endroit que j'avois irrité, ſoit que j'euſſe ouvert un vaiſſeau, ſoit que je n'en euſſe point ouvert. La même choſe arrivoit, lorſque, venant d'enlever le cœur de l'animal, le ſang étoit arrêté, l'irritation renouvelloit le mouvement convergent de ce fluide.

Dans une expérience, ayant bleſſé le méſentère avec un des crochets qui ſervent à l'opération, le ſang épanché dans le tiſſu cellulaire paroiſſoit bouillonner rapidement; ſes globules étoient agités par un mouvement tumultueux; enſuite il ſe forma deux ou trois ruiſſeaux, dont les courans alloient en divers ſens. Après avoir joui de ce ſpectacle pendant quelques minutes, je verſai ſur cet endroit du méſentère une goutte de vinaigre: les

courans dont je viens de parler s'arrêtèrent sur-le-champ, les globules de sang se rapprochèrent & parurent diminués de la moitié.

Ces observations font naître bien des réflexions contre le système de la circulation du sang découverte par *Harvée*. Suivant ce système, on a cru que chaque branche d'artère avoit une ou deux veines correspondantes, avec lesquelles elle faisoit un cercle de circulation à part ; c'est-à-dire, qu'on étoit persuadé que le sang n'avoit d'autre voie, pour retourner au cœur, que les veines qui répondoient à l'artère qui l'avoit apporté ; mais les expériences que je viens de rapporter, donnent une idée bien différente de cette disposition.

Cette circulation particulière dans les vaisseaux capillaires, se manifeste par trop de phénomènes, comme nous le verrons ci-après, pour que M. *Bordeu* ne l'ait pas entrevue. » S'il est vrai, dit-il, » qu'il y ait entre les extrémités des artères & des » veines, des vaisseaux de communication, ou » plutôt que ces extrémités, qui se joignent les » unes aux autres, fassent tantôt la fonction d'ar- » tère, tantôt celle de veine, & que les liqueurs » s'y meuvent suivant des déterminations particu- » lières, on aura tout d'un coup une très-grande » quantité de vaisseaux, dans lesquels les mou- » vemens progressifs des liqueurs ne suivent pas » les lois ordinaires de la circulation. Si on fait en- » suite attention au grand nombre d'anastomoses

» ou de branches de communication qui se trou-
» vent entre les différens vaisseaux, tant artériels
» que veineux, & que ces anastomoses servent à
» fournir aux fluides des routes pour aller & ve-
» nir, fluer & refluer, on soustraira encore une
» grande quantité de vaisseaux aux mêmes lois de
» la circulation. «

En effet, suivant les observations microscopiques de *Leewenhoek*, de *Ruysch*, de *Cowper*, de *Cheselden*, les vaisseaux capillaires s'anastomosent & communiquent si fréquemment les uns avec les autres, qu'ils forment des réseaux dont les mailles sont fort petites : ces réseaux, avec le tissu cellulaire, concourent à former le tissu de toutes nos parties ; de sorte qu'on doit regarder tous les réseaux capillaires comme ne formant qu'une cavité de vaisseaux, qui s'étend dans toutes les parties du corps, jusques dans leur tissu le plus intime : or, il résulte de cette disposition, que le sang qui est versé dans ces vaisseaux, peut les parcourir d'une extrémité du corps à l'autre, & s'y mouvoir dans toutes les directions possibles, sans interrompre la circulation générale, parce que les veines en reprennent toujours dans la même proportion que les artères y en ont versé : ainsi, c'est comme si la masse des liqueurs contenues dans les vaisseaux capillaires, formoit un lac considérable, qui auroit, de distance en distance, de petits canaux qui y verseroient les fluides, & d'autres qui les reprendroient ;

reprendroient ; ces canaux ne ceſſeroient point de faire leurs fonctions, malgré les courans particuliers que les fluides du lac pourroient ſuivre, & malgré les obſtacles qu'ils pourroient rencontrer dans leur cours. On peut donc concevoir qu'une partie des fluides qui ont été verſés par les artères dans les vaiſſeaux capillaires, eſt repriſe à chaque inſtant par les veines, tandis que le reſte peut ſuivre des courans qui le tranſportent d'une extrémité du corps à l'autre, ſans paſſer par les voies générales de la circulation. Et qu'on ne m'objecte point ce qui arrive lorſqu'on injecte une artère dans un cadavre ; car, ſi l'on voit la matière injectée revenir par la veine qui répond directement à cette artère, c'eſt parce que, dans cette circonſtance, le fluide n'eſt ſoumis qu'à l'impulſion du piſton de la ſeringue, & qu'il ſuit la voie directe que cette impulſion l'oblige de prendre ; mais il ne réſulte pas de-là que, dans le vivant, le ſang, qui eſt verſé par la même artère dans les vaiſſeaux capillaires, ne puiſſe parcourir différentes parties, ſi d'autres cauſes indépendantes de l'action du cœur & des artères, l'obligent de changer ſa direction naturelle.

Tel eſt le ſeul ſyſtême, fondé ſur les expériences & ſur l'obſervation, par lequel on puiſſe expliquer une infinité de phénomènes qu'on obſerve dans l'économie animale. La diſpoſition des vaiſſeaux capillaires, telle que je viens de la dé-

crire, fait d'abord la sûreté de la circulation, parce que le sang, qui trouve un obstacle dans la veine la plus proche de l'artère qui l'a apporté, va chercher, en se détournant dans les réseaux capillaires, un chemin libre pour retourner au cœur. On sait, par exemple, que le sang qui est transmis au foie par la veine-porte, vient de presque tous les viscères du bas-ventre. » Si le » foie vient donc à se durcir, dit M. *de Senac*, » ou qu'il s'y forme des obstacles, le sang sera » arrêté dans les intestins, dans la rate, dans le » pancréas, dans l'estomac, dans le mésentère, » dans l'épiploon; le principe de la vie, c'est-à-» dire, la circulation manquera donc dans ces » parties; elles s'engorgeront, se dilateront, se » détruiront. Ce qui est de plus surprenant, c'est » que le cours des fluides puisse y être arrêté » long-temps sans que toute la machine se boule-» verse. « Sans doute que ce phénomène seroit surprenant, si le sang qui vient par les artères dans les viscères du bas-ventre, n'avoit point d'autre voie pour retourner au cœur que celle de la veine porte; l'engorgement de ces viscères seroit bientôt extrême, & le malade périroit en peu de temps; mais cela n'arrive point, parce que le sang, qui trouve un obstacle dans les ramifications qui se réunissent pour former la veine-porte, se détourne par les vaisseaux de communication, &, en suivant les réseaux des vaisseaux

capillaires, il eſt repris par d'autres veines plus ou moins éloignées, qui le rapportent dans l'une ou l'autre veine cave; de ſorte que, malgré l'obturation de la veine-porte, la circulation ne ſe fait pas moins dans les inteſtins, dans la rate, dans l'eſtomac, &c.: auſſi obſerve-t-on que l'obſtruction du foie peut durer des années entières ſans que ces parties s'engorgent, ſe dilatent, ſe détruiſent.

Il réſulte donc de-là que l'épaiſſiſſement des liqueurs contenues dans les vaiſſeaux capillaires, eſt une chimère qu'on s'eſt toujours mal à propos occupé à combattre relativement à la liberté de la circulatiou. Qu'on ſuppoſe, en effet, qu'une portion de ſang ou de lymphe obſtrue réellement un certain nombre de vaiſſeaux capillaires ou une glande par leur épaiſſiſſement, d'après l'obſervation précédente, cette obſtruction ne doit point faire des progrès, ne doit point nuire à la circulation générale, parce que les fluides qui ſurviendront, trouveront toujours, de proche en proche, des vaiſſeaux de communication, qui leur offriront une voie libre pour continuer leur cours.

Outre les vaiſſeaux capillaires, dans leſquels les fluides ſuivent des courans particuliers, il eſt encore un organe dans lequel il ſe fait une circulation indépendante de l'action du cœur & des artères: c'eſt le tiſſu cellulaire. On connoît l'étendue immenſe & la ſtructure de cette partie;

on convient assez unanimement aujourd'hui que les fluides peuvent y suivre toutes sortes de directions. Je parlerai de cet organe en traitant des tumeurs aqueuses : je reviens aux vaisseaux capillaires.

La force qui fait mouvoir les fluides dans ces vaisseaux, n'est donc pas toujours celle du cœur & des artères, puisque ces fluides peuvent y suivre des directions contraires à l'impulsion de ces organes. Mais quelles sont les causes capables de produire ces effets ? L'observation va nous fournir quelques lumières sur la nature de ces causes.

La matière de la transpiration, dont le cours est naturellement dirigé vers la peau, peut être repoussée intérieurement par certaines causes. On sait que le froid supprime l'écoulement de cette matière, & qu'il la détermine quelquefois vers les poumons, vers la membrane pituitaire, vers les intestins ou vers quelqu'autre partie ; d'où il naît des fluxions, des catarrhes, des coliques, des dévoiemens, des rhumatismes, &c. Les remedes répercussifs, qui sont composés de substances froides, acides, astringentes, acerbes, produisent le même effet que le froid, c'est-à-dire, qu'ils repoussent les fluides de l'extérieur dans l'intérieur : c'est ainsi que les humeurs goutteuses, erysipélateuses, psoriques, dartreuses, sont quelquefois subitement déplacées de l'habitude extérieure du corps par l'effet de ces remèdes, & que

peu de temps après, la préſence de ces humeurs ſe manifeſte ſouvent dans la poitrine, dans la tête, dans l'eſtomac. Il faut donc que le tiſſu cellulaire, ou les vaiſſeaux capillaires ſoient ſuſceptibles d'un mouvement inverſe ou contraire à celui qui peut leur être communiqué par l'impulſion du cœur & des artères : car on ne peut pas préſumer que ces humeurs répercutées rentrent dans le courant de la circulation générale, & que ce ſoit par cette voie qu'elles ſont venues ſe dépoſer dans les parties qui en ſont affectées.

Mais il eſt une autre cauſe qui produit l'effet contraire du froid & des répercuſſifs ; c'eſt l'irritation des fibres nerveuſes, laquelle, loin de repouſſer les fluides, les attire vers le point irrité. Perſonne n'ignore, par exemple, que les mêmes humeurs dont je viens de parler, qui ont été répercutées dans la poitrine, dans l'eſtomac ou dans quelqu'autre partie intérieure, ſont promptement attirées au dehors par l'effet d'un véſicatoire appliqué au bras, à la jambe ou ailleurs. On ſait auſſi que lorſqu'un courant d'humeurs eſt dirigé vers la peau ou les poumons, & que ces humeurs s'évacuent par les crachats ou la tranſpiration ; on ſait, dis-je, que dans cette circonſtance, une irritation excitée dans les inteſtins par un purgatif un peu fort, ſupprime ces évacuations, en attirant les fluides du côté des entrailles.

D'un autre côté, j'ai déja obſervé, dans les

expériences faites sur le mésentère des grenouilles, que lorsqu'on irrite les nerfs, la partie rouge du sang afflue avec plus de rapidité vers l'endroit irrité, sans que l'ordre général de la circulation soit dérangé dans les gros vaisseaux; c'est ce qu'on voit arriver sensiblement en nous, même par les passions de l'ame; car lorsque, par exemple, les nerfs de la face sont stimulés par un sentiment de pudeur ou de timidité, dans une jeune personne, le sang qui y accourt rend le visage d'un rouge éclatant, tandis que si la frayeur affecte jusqu'à un certain point le *plexus* solaire, le visage est couvert de la pâleur de la mort. Enfin, une multitude de faits dans le moral comme dans le physique, quand on les observe sans prévention, attestent que l'irritation des nerfs change la direction du cours des fluides dans les vaisseaux capillaires. » J'ai déja fait voir, dit le Docteur » *Whitt*, dans son Traité des maladies nerveu» ses, que les plus petits vaisseaux, auxquels » la force directe du cœur ne parvient pas, ont » une faculté d'agir ou un mouvement déter» miné par la seule irritation, & que leurs oscil» lations augmentent de fréquence & de force, » lorsque les nerfs sont vivement irrités, comme » il arrive dans les violentes passions, ou par » d'autres causes. L'inflammation des yeux, qui » vient en très-peu de temps quand des substances » âcres agissent sur ces organes, l'inflammation de

» la peau par les véſicatoires & les ſinapiſmes,
» & l'augmentation de ſécrétion qui ſe fait par le
» nez & les glandes ſalivaires lorſqu'on tient dans
» la bouche, ou qu'on met dans les narines des
» ſubſtances capables d'irriter ces parties : ces phé-
» nomènes, dis-je, ne peuvent s'expliquer qu'en
» ſe repréſentant une augmentation conſidérable
» de mouvement dans les petits vaiſſeaux des
» parties que je viens de nommer. Que la circu-
» lation des fluides dans les plus petits vaiſſeaux,
» ajoute l'Auteur, dépende infiniment des nerfs,
» cela eſt démontré par le Docteur *Nuck*, qui a
» obſervé que la ſécrétion des glandes diminue
» beaucoup, ou même s'arrête entièrement, lorſ-
» que leurs nerfs ſont obſtrués ou comprimés un
» peu fort. «

Voilà donc deux forces indépendantes de l'action du cœur & des artères, capables, dans certaines circonſtances, de faire mouvoir les fluides dans les vaiſſeaux capillaires & dans le tiſſu cellulaire, ſuivant des directions contraires. On voit bien que ces phénomènes dépendent de l'irritabilité ; mais cette irritabilité détermine-t-elle ſimplement l'attraction & la répulſion des fluides, comme M. *de Haller* le penſoit (1) ; ou bien ſi elle détermine, dans les ſolides, des oſcillations

(1) *Voyez* ſes Mémoires ſur le mouvement du ſang.

divergentes ou convergentes, ſuivant le mode de l'irritation ? Je ferai, dans un moment, quelques réflexions ſur ce qu'on doit penſer de ces cauſes cachées ; quant à préſent, il me ſuffit que d'après les phénomènes qui viennent d'être expoſés, je puiſſe conclure ſans craindre de me tromper, que la circulation du ſang doit être conſidérée ſous deux aſpects différens ; qu'on doit diſtinguer celle qui ſe fait dans les gros vaiſſeaux, dans le cœur & dans les poumons, d'avec celle qui fait dans les vaiſſeaux capillaires ; que la première eſt véritablement ſoumiſe aux lois de l'hydraulique ; que l'impulſion du cœur, l'action des artères, les fonctions des valvules, & le reflux du ſang dans les *ſinus* de la dure-mère, doivent être rapportés aux lois ordinaires de la mécanique ; mais que le cours des fluides, dans les vaiſſeaux capillaires & dans le tiſſu cellulaire, eſt ſouvent indépendant de ces lois.

Les Anciens n'avoient qu'une idée confuſe de l'ordre de la circulation dans le cœur, dans les poumons & dans les gros vaiſſeaux ; mais ils avoient obſervé la plûpart des révolutions qui arrivent dans le mouvement des fluides contenus dans les vaiſſeaux capillaires ; ils ſavoient que le ſang peut ſe porter avec rapidité de l'extérieur du corps dans l'intérieur, & de l'intérieur à l'extérieur, ſans paſſer par les voies générales de la circulation. Ils n'ignoroient point que l'irritation

attire ce fluide ; *ubi dolor & calor*, disoient-ils, *hùc sanguis uberiùs affluit.* Ils connoissoient la manière d'agir des répercussifs ; ils savoient que ces remedes peuvent repousser au loin les fluides qui forment un engorgement. Mais *Harvey*, dont on a tant exalté la gloire, inspira le plus grand mépris pour les observations de ces premiers maîtres de l'art ; on les plaignit d'avoir ignoré la circulation. Cependant la fameuse découverte de cette circulation opéra, dans l'art de guérir, une révolution d'autant plus dangereuse, qu'on réduisit les principes de cet art sublime, à un petit nombre de lois de la mécanique & de la chimie, à la portée des esprits les plus bornés. L'idée d'une machine hydraulique qu'on appliqua au corps humain, rendit la théorie de l'art si claire, si facile à apprendre, que les malades en disputoient avec leurs Chirurgiens. Un jeune praticien croyoit que l'expérience étoit inutile : nouvellement imbu des principes des Mécaniciens qu'il avoit puisés dans les écoles, il brilloit dans les consultations ; il voyoit par-tout un sang trop épais & une lymphe visqueuse qui embarrassoient les voies de la circulation ; des crispations, des étranglemens qui arrêtoient le cours des fluides ; des globules sanguins qui passoient dans des vaisseaux étrangers ; des concrétions lymphatiques qu'il falloit fondre, un acide qu'il falloit corriger par un alkali, &c. Mais les malades étoient souvent la victime

d'un art qui paroiſſoit ſi facile à pratiquer (1).

Tel fut l'abus qu'on fit de la philoſophie *de Deſcartes*, pour ne lui avoir pas aſſigné de juſtes bornes dans la phyſique du corps humain. M. *de Buffon* s'en eſt plaint avec ſon éloquence ordinaire. La force ſeule du génie de ce ſavant Naturaliſte, lui a montré des vérités que l'étude & la pratique de l'art de guérir auroient dû nous faire appercevoir depuis long-temps. On voit dans pluſieurs endroits de ſes écrits, qu'il admet un principe de mouvement, une puiſſance motrice, inhérente à la ſubſtance animale & végétale dans le vivant; puiſſance indépendante de la mécanique groſſière qui eſt ſoumiſe à nos ſens, & à laquelle on a voulu ſoumettre les corps organiſés : auſſi s'élève-t-il ſouvent contre ceux qui ont pris pour fondement de leur ſyſtême philoſophique, de n'admettre qu'un petit nombre de principes mécaniques.

» Ils n'ont pas ſenti, dit-il, combien par-là

(1) Il paroît que ces réflexions, que j'avois faites en 1776, dans mes Recherches ſur la nature de l'homme, ont également frappé la Faculté de Médecine de Montpellier, puiſqu'il n'y a pas long-temps qu'elle a propoſé la queſtion ſuivante aux concurrens à la place de Profeſſeur qu'occupoit feu M. *Venel*; ſavoir, *ſi les lois du mouvement progreſſif du ſang, expoſées par Harvey, ne ſont pas pleines d'erreurs & de doutes dans pluſieurs aſpects, & s'il n'eſt pas dangereux de les appliquer à la pratique de la Médecine?* M. *Fouquet*, Médecin diſtingué de cette Faculté, a conclu pour l'affirmative

» ils rétréciſſoient la philoſophie, & que pour
» un phénomène qu'on peut y rapporter, il y en
» a mille autres qui en ſont indépendans! Car
» vouloir expliquer l'économie animale, & les
» différens mouvemens du corps, ſoit celui de
» la circulation ou celui des muſcles, par les
» ſeuls principes mécaniques, auxquels les Mo-
» dernes voudroient borner leur philoſophie,
» c'eſt préciſément la même choſe que ſi un
» homme, pour rendre compte d'un tableau, ſe
» faiſoit boucher les yeux, & nous racontoit tout
» ce que le toucher lui feroit ſentir ſur la toile;
» car il eſt évident que ni la circulation du ſang,
» ni le mouvement des muſcles, ni les fonctions
» animales, ne peuvent s'expliquer par l'impul-
» ſion ni par les lois de la mécanique ordinaire.
» Pourquoi donc ne veut-on pas admettre des
» forces pénétrantes & agiſſantes ſur les maſſes
» des corps, puiſque d'ailleurs nous en avons
» des exemples dans la peſanteur des corps, dans
» les attractions magnétiques, dans les affinités
» chimiques? Et comme nous ſommes arrivés par
» la force des faits, & par l'accord conſtant &
» uniforme des obſervations, au point d'être aſſu-
» rés qu'il exiſte dans la nature des forces qui
» n'agiſſent pas par la voie de l'impulſion; pour-
» quoi n'emploierions-nous pas ces forces
» comme principes mécaniques? Pourquoi les
» exclurions-nous de l'explication des phénomè-

» nes que nous ſavons qu'elles produiſent ? Pour-
» quoi veut-on ſe réduire à n'employer que la
» force de l'impulſion ? «

Cependant, malgré une autorité auſſi impoſante touchant les forces dont il eſt queſtion, je ne dois pas paſſer ſous ſilence le ſentiment d'un Savant qui n'admet dans la nature que la force d'impulſion : c'eſt M. *Queſnai*, dont la plûpart des opinions ſur l'économie animale ont ſouvent paſſé pour des lois dans nos écoles. Voici ſes réflexions, telles que je les ai rapportées dans mes Recherches ſur la nature de l'homme.

Les Anciens admettoient des vertus attractives & répulſives, qu'ils rapportoient à une force motrice & intelligente, laquelle, ſelon eux, faiſoit partie de la ſubſtance des corps : ils penſoient que cette ſubſtance pouvoit ſe mouvoir d'elle-même & diriger ſes mouvemens ; ils croyoient que les corps tendoient à s'approcher ou à s'éloigner les uns des autres, en ſe déterminant avec diſcernement & ſelon des vues particulières. Mais les Modernes, dit M. *Queſnai*, qui ont, par des recherches laborieuſes, étendu plus loin leurs connoiſſances, ont apperçu, par-tout où ils ont pu pénétrer dans le mécaniſme ſecret de la nature, que tout agent matériel n'opère aucun effet que par une force d'impulſion. Leurs découvertes les ont dégagés des anciens préjugés ſur les mouvemens ſympathiques & antipathiques des corps

inanimés. Avant qu'on eût découvert la cauſe inviſible qui fait monter l'eau dans une pompe, qui élève les chairs dans une ventouſe, on penſoit que les corps montoient d'eux-mêmes, malgré leur peſanteur, pour remplir le vuide que la nature avoit en horreur : mais depuis qu'on a reconnu qu'ils étoient pouſſés par l'air, & par d'autres matières imperceptibles, on a été perſuadé que les autres mouvemens dont la cauſe ne peut être apperçue, tel que le mouvement du fer qui s'approche de l'aimant, ne ſont auſſi produits que par l'impulſion d'une matière qui échappe entiérement à nos ſens.

M. *Queſnai* dit enſuite que quelques phyſiciens du premier ordre, admettent cependant des forces attractives & répulſives dans les opérations de la nature, où les cauſes matérielles & inſtrumentales ne ſe laiſſent appercevoir en aucune manière; & que pour démontrer ces forces, ils préſentent des preuves qui conſiſtent dans un aſſemblage d'effets dont le mécaniſme nous eſt inconnu. » Mais, dit M. *Queſnai*, n'eſt-ce pas abuſer de » notre ignorance que de recourir à ces effets in- » explicables pour établir un genre de cauſe, » dont l'eſprit ne peut ſe former aucune idée, » dont les ſens ne pourront jamais s'aſſurer, & » dont la néceſſité ne peut être prouvée par au- » cun exemple ? Non-ſeulement les actions en » diſtance d'attraction & de répulſion, ne ſont

» point démontrées, ſur-tout dans la production
» des mixtes ; mais on ne peut pas même en ſup-
» poſer l'exiſtence, ſans être arrêté par une mul-
» titude de difficultés qu'il eſt impoſſible de ré-
» ſoudre. «

Cependant M. *Queſnai* paroît adopter le ſyſtême de *Newton ;* il dit que de grands géomètres, qui ſe ſont appliqués à déterminer les lois de certains mouvemens peu compliqués qu'on obſerve en grand dans la nature, tel que celui des aſtres, ont apperçu qu'en ſuppoſant un tel degré de force de mouvement projectil, & un tel dégré de force de mouvement d'attraction, il réſulte de cette double force un mouvement circulaire ; tel eſt le mouvement de la terre autour du ſoleil. Mais, ſuivant M. *Queſnai*, on ne doit point faire l'application de ces mouvemens à la phyſique des mixtes : s'ils ſemblent commodes pour rendre raiſon de quelques phénomènes, ils ne laiſſent d'ailleurs entrevoir que contradictions & qu'obſcurité ; plus on s'applique à concilier ces cauſes entre elles & avec les lois générales & invariables de la communication des mouvemens, plus on s'apperçoit que la vue nous en impoſe ſur les phénomènes qu'on leur attribue, & plus on ſent la ſolidité des raiſons qui ont porté *Deſcartes* à bannir de la phyſique les forces attractives & répulſives. Le mécaniſme de la plûpart des opérations de la nature échappe, il eſt vrai, entiérement à nos ſens,

& nous entreprendrions en vain de le développer. Nous pouvons cependant nous le repréſenter en mille manières, & quoique nous ne connoiſſions pas préciſément celle que la nature a choiſie, nous appercevons au moins aſſez clairement que les lois de la communication des mouvemens par le choc des corps, & les autres propriétes de la matière qui nous ſont connues, peuvent ſuffire à la nature dans ſes productions, lorſqu'elles n'exigent que de la matière & du mouvement.

Telles ſont les réflexions de M. *Queſnai* ſur les forces attractives & répulſives. Les Anciens étoient ſans doute dans l'erreur, lorſqu'ils rapportoient ces forces à un être intelligent, qu'ils ſuppoſoient attirer ou repouſſer les corps ſuivant des vues particulières : c'eſt ainſi que *Van-Helmont*, *Stahl* & M. *de Sauvage*, ont rapporté à un être ſpirituel tous les phénomènes dont ils n'ont pu concevoir l'explication ſuivant les lois connues de la mécanique.

Il eſt à la vérité difficile d'expliquer les forces attractives & répulſives ; mais ſuppoſer que ces forces ſoient ſoumiſes d'une manière cachée aux lois du mouvement par impulſion, je crois que cette ſuppoſition ſouffre encore plus de difficultés. Il eſt évident que cette force d'impulſion n'eſt pas la ſeule qu'on obſerve dans la nature : l'irritabilité dans les animaux, eſt une propriété bien démontrée ; or les lois connues de la mécanique peuvent-elles nous donner l'idée de cette puiſſance

qui fait contracter les fibres, de cette action des muscles qui peut être déterminée par les facultés de l'ame comme par un stimulus matériel, de cette force qui s'accroît par l'irritation? Considérons encore les affinités chimiques, les phénomènes électriques & magnétiques: ces effets ont-ils quelques rapports avec les lois ordinaires du mouvement? Enfin, l'idée de ces lois peut-elle se présenter à l'esprit, lorsqu'on voit dans le mésentère d'une grenouille, dont le cœur a été enlevé, que le sang accourt par toutes les directions possibles vers un point qui a été irrité? Cependant tous ces phénomènes ont certainement des causes physiques & par conséquent mécaniques; mais comme ces causes ne sont point soumises à nos sens, comme elles n'ont aucun rapport avec les lois de l'impulsion que nous connoissons, nous sommes réduits à nous servir des mots d'*irritabilité*, d'*affinité*, d'*attraction*, de *répulsion*, pour exprimer leurs effets.

Descartes a sans doute eu raison de bannir de la physique les forces attractives & répulsives, dans le sens que les Anciens les concevoient; mais il ne s'ensuit pas de-là qu'on doive soumettre toutes les opérations de la nature aux lois de la communication des mouvemens par le choc. » Il est » facile de juger, dit M. *d'Alembert*, (1), com-

(1) Dictionn. de l'Encyclopédie, au mot *attraction*.

bien

» bien ſont injuſtes ceux des philoſophes moder-
» nes qui ſe déclarent hautement contre le prin-
» cipe de l'attraction, ſans en rapporter d'autre
» raiſon, ſinon qu'ils ne conçoivent pas com-
» ment un corps peut agir ſur un autre qui en eſt
» éloigné. Il eſt certain que dans un grand nom-
» bre de phénomènes, les philoſophes ne recon-
» noiſſent point d'autre action que celle qui eſt
» produite par l'impulſion & le contact immédiat;
» mais nous voyons dans la nature pluſieurs effets
» ſans y remarquer d'impulſion; ſouvent même
» nous ſommes en état de prouver que toutes les
» explications qu'on peut donner de ces effets, par
» le moyen des lois connues de l'impulſion, ſont chi-
» mériques & contraires aux principes de la méca-
» nique la plus ſimple. Rien n'eſt donc plus ſage &
» plus conforme à la vraie philoſophie, que de ſuſ-
» pendre notre jugement ſur la nature de la force
» qui produit ces effets. Par-tout où il y a un effet,
» nous pouvons conclure qu'il y a une cauſe,
» ſoit que nous la voyons, ſoit que nous ne la
» voyons pas; mais quand la cauſe eſt inconnue,
» nous pouvons conſidérer ſimplement l'effet ſans
» avoir égard à la cauſe; & c'eſt même à quoi un
» philoſophe doit ſe borner en pareil cas; car,
» d'un côté, ce ſeroit laiſſer un grand vuide dans
» l'hiſtoire de la nature, que de nous diſpenſer
» d'examiner un grand nombre de phénomènes,
» ſous prétexte que nous en ignorons les cauſes;

» & de l'autre, ce ſeroit nous expoſer à faire un » roman, que de vouloir raiſonner ſur des cauſes » qui nous ſont inconnues. «

CHAPITRE VI.

Des fluides du corps humain dans leurs rapports avec l'irritabilité.

Il y a dans l'homme une action & une réaction bien manifeſte entre l'ame & le ſyſtême ſenſible. Il eſt certain que l'impreſſion que les nerfs reçoivent des objets extérieurs, ſe communique à l'ame puiſqu'elle en a la perception : il eſt encore certain que l'ame, à ſon tour, produit dans les nerfs les mêmes ébranlemens, & détermine les mêmes actions que les agens matériels ; mais ce ſeroit en vain qu'on voudroit dévoiler les rapports qui exiſtent entre l'ame & les organes de la ſenſibilité & de l'irritabilité ; ces rapports étant placés hors de la portée de nos ſens, nous ne pouvons nous en former aucune idée. Nous devons donc nous borner aux cauſes matérielles capables d'exciter l'action de nos organes : or, comme nos fluides ſont la principale de ces cauſes, c'eſt ſur eux que je vais fixer mon attention.

J'ai préſenté quelques vues ſur cet objet dans mes Recherches ſur la nature de l'homme; & lorſque je lus enſuite l'analyſe médicinale du ſang

par M. *Bordeu* (1), je fus flatté de la conformité que je trouvai entre plusieurs de nos idées. Quoiqu'on trouve, dans cette analyse, une infinité d'opinions bizarres, elle ne renferme pas moins des apperçus & des observations qui répandent la plus vive lumière sur l'économie animale. Je ne saurois donc faire mieux que d'en donner ici l'extrait, en la dépouillant de toutes les idées singulières que *Van-Helmont* avoit suggérées à l'auteur; & ce chapitre ne sera pas le moins intéressant de ces Recherches.

M. *Bordeu* commence par faire une vive sortie contre les Chimistes & les Physiciens qui voudroient s'emparer de la médecine. » Les Chimis-» tes, dit-il, prétendront que toutes nos parties » solides & fluides se réduisent, par l'analyse, en » terre, en eau, en air & en phlogistique, & » qu'on y trouve aussi quelques substances sali-» nes. C'est le *nec plus ultrà* de leurs opérations; » mais elles importent peu à la médecine, parce » que leurs démonstrations supposent le corps ani-» nimé, décomposé, détruit, & encore plus loin » de l'état de pure nature qu'il ne l'est aux yeux » des Anatomistes, qui, au moins, vous démon-» trent de gros objets sensibles & frappans. Les » Chimistes trouveront aussi dans le sang, du fer, » de l'air, du savon; ils disputeront sur la nature

(1) Cette analyse est à la fin de ses Recherches sur les maladies chroniques.

» du sel qu'il contient ; les uns voudront qu'il soit » acide, & les autres alkali. Que l'examen chi- » mique du lait & des autres liqueurs animales » puisse conduire les Artistes à un grand nom- » bre de découvertes, je me donnerai bien de » garde de le nier ; & que ces découvertes puis- » sent faire le fond d'excellentes dissertations » chimiques & académiques, le fait est avéré » par mille exemples : mais, que cette analyse » des humeurs mortes & soumises à des change- » mens dont la vie animale les met à l'abri, puisse » donner la clef des phénomènes de la vie, & » fournir les meilleures indications dans les mala- » dies, c'est ce que je crois impossible. Enfin, les » Chimistes brilleront dans l'invention des remè- » des ; mais quand il s'agira de leur application, » ils seront d'autant plus modérés qu'ils seront » plus sages & mieux instruits de l'énorme dis- » tance qui sépare leurs opérations, d'avec celles de » la vie : on les trouvera au contraire d'autant plus » osés, qu'ils seront plus éblouis de leurs principes. «

» Les Physiciens, continue M. *Bordeu*, trou- » veront dans le sang des parties séreuses & fi- » breuses ; ils voudront qu'il soit composé de » globules, dont ils compteront le nombre, sans » qu'on ait à leur chercher chicane sur leurs cal- » culs très-arbitraires. Ils porteront même les cho- » ses jusqu'au point de voir ou d'imaginer des » globules éclatés ou mis en pièces, comme cela

» arrive à des globules de verre ; & les gens sen-
» sés ne feront pas grand cas de ces enfantillages.
» D'autres verront le sang trop épais, trop liqui-
» de, trop doux ou trop âcre. Les uns prétendront
» qu'il s'échauffe par l'*attritus* entre les globules
» & les solides ; & les autres n'en croiront rien :
» ils calculeront la quantité de sang que peut con-
» tenir chaque individu, & ils ne la fixeront pas
» mieux qu'ils ne fixèrent autrefois la force du
» cœur & celle de l'estomac, sur lesquelles on a
» écrit tant de niaiseries ; ils essaieront de trou-
» ver le poids spécifique de chaque partie du sang,
» de chaque humeur qui en sort ; ils s'amuseront
» sur tous ces objets sans rien déterminer ; ils
» parleront d'hydraulique, & on leur dira : Eh,
» laissez vos vaisseaux morts & insensibles à l'ai-
» guillon de la vie que vous ne connoissez pas,
» non plus que les Anatomistes & les Chimistes.

» Pour nous, ajoute l'auteur, nous marcherons
» un peu différemment avec les médecins, pour
» pénétrer dans la composition de nos fluides :
» nous suivrons une route bien simple & bien na-
» turelle. Nous examinerons les corps qui entrent
» dans la masse du sang pour la renouveller, ou
» pour en entretenir l'usage & la durée, de même
» que les corps qui en sortent pour la purifier.
» Nous tâcherons de saisir ces corps nourriciers ou
» excrémentitiels, au moment qu'ils tiennent en-
» core à l'animalité. Nous demeurerons fixés à

» l'hiſtoire & aux modifications de l'état de ſanté » & de l'état de maladie, ayant toujours ſous les » yeux l'individu vivant & l'animal entier. Enfin, » nous avons à étudier l'homme & ſes parties ac- » tuellement vivantes, & occupées à leurs fonc- » tions. «

M. *Bordeu*, conſidérant enſuite les matières que le corps vivant peut abſorber pour ſe les approprier, dit que l'air travaillé dans les poumons eſt un de ces matériaux, ſoit qu'il entre lui-même dans le ſang, ſoit qu'il lui envoie quelque ſubſtance ignée ou éthérée connue des anciens ſous le nom *d'eſprits vitaux*. Il n'y a point d'animal qui n'imite *Prométhée*, en volant, en attirant à lui le feu céleſte répandu dans l'atmoſphère. Mais comment cet air & ce feu, qui vivifie le ſang, le fait-il brûler du feu vital, modéré au degré qu'exige la nature ? On le ſaura, répond M. *Bordeu*, lorſqu'on aura déterminé la manière dont la chaleur vivifie ſous la poule l'œuf fécondé, tandis qu'elle pourrit celui qui ne l'eſt point ; on le ſaura, lorſqu'on aura déterminé la manière dont l'aimant rend le fer participant de ſa vertu : c'eſt ainſi que le feu aérien ſe combine avec les parties & les liqueurs animales ; c'eſt ainſi qu'il leur communique le degré de chaleur propre à la conſervation de la vie.

La maſſe des fluides, ſuivant M. *Bordeu*, ſe nourrit encore des vapeurs de l'eau répandues

dans l'atmoſphère. Tout animal eſt continuellement, pénétré par une fumée aqueuſe qui tient quelque choſe de l'animalité : dès ſon entrée dans la maſſe, elle s'inſinue juſqu'aux moindres réduits des parties ſolides ; le corps vivant n'eſt, ſuivant cette idée, qu'un édifice ſpongieux nageant dans la ſéroſité ; entretenu dans une liquidité néceſſaire par un degré de chaleur convenable, par-tout il s'agite, par-tout il eſt humecté ; toujours chaud & liquide à ſon point, toujours agiſſant par ſes propres forces, ſoutenu par le feu, l'eau & l'air qui l'environnent, il bouillonne continuellement dans un bain de vapeur, dont il entretient en partie la chaleur ; par conſéquent le ſang ſe mouille ſans ceſſe, & ſans ceſſe il eſt liquéfié & échauffé du dehors au dedans, & réciproquement.

Enfin, les alimens proprement dits contribuent pour leur part à la maſſe des humeurs. Ces alimens ont déja joui de la vie ; ce ſont des débris ou des matériaux déſunis du tout vivant qu'ils compoſoient. Ils contiennent plus ou moins de cette matière active répandue dans la nature entière qui compoſe & vivifie les végétaux, qui fait la baſe ou le fond de l'animalité : mais quelle que ſoit la diſpoſition des alimens à ſe changer en notre ſubſtance, voyez la quantité de ſalive qui les arroſe pendant la maſtication ; elle leur applique le caractère de l'animal qu'ils vont nourrir, elle les diſpoſe à une plus forte doſe de l'animalité qu'ils

vont recevoir dans l'eſtomac ; là, comme dans un foyer d'incubation, ſe raſſemblent toutes les forces digeſtives, toutes celles qui peuvent extraire, modifier les parties nutritives ; c'eſt-à-dire, les rendre ſuſceptibles de toutes les qualités animales propres à l'individu dont elles vont faire partie : enfin elles arrivent dans le ſang après bien des travaux & des détours, & après avoir été mûries & incorporées à des humeurs qui font partie du tout. Mais dans cette élaboration, il faut ſur-tout remarquer la grande quantité de parties volatiles, ſpiritueuſes, aériennes qui traverſent le corps, comme les odeurs percent l'atmoſphère. Ce ſont ces émanations qui forment cette vapeur chaude & moelleuſe, dans laquelle nagent tous les organes.

M. *Bordeu* porte enſuite ſes vues ſur d'autres émanations qui compoſent & animent le ſang. Il dit que chaque organe du corps vivant a ſa manière d'être, d'agir, de ſentir, de ſe mouvoir ; que chacun a ſon goût, ſa ſtructure, ſa forme intérieure & extérieure, ſon odeur, ſon poids, & ſa manière de s'étendre & de croître ; que chacun de ces organes concourt à ſa façon & pour ſon contingent, à l'enſemble de toutes les fonctions, ou à la vie générale ; que chacun enfin répand autour de lui, dans ſon atmoſphère, dans ſon département, des exhalaiſons, une odeur, des émanations qui ont pris ſon ton, qui ſont de vraies

parties de lui-même. » Voyez comment le foie » teint de ſa bile tout ce qui l'environne ; remar- » quez l'odeur urineuſe qu'exhalent les environs » des reins. « Or, M. *Bordeu* ne regarde pas ces émanations comme inutiles ou de pure néceſſité phyſique, mais comme néceſſaires à l'exiſtence de l'animal, à l'action de ſes organes. La ſemence, par exemple, donne un ton mâle & ferme à toutes les parties, lorſqu'après l'époque de la puberté, elle eſt repompée & renvoyée dans la maſſe des humeurs ; elle met un nouveau ſceau à l'animalité de l'individu ; & s'il étoit poſſible de tirer quelque parti des découvertes des Anatomiſtes ſur l'exiſtence des vaiſſeaux lymphatiques, M. *Bordeu* diroit que la lymphe n'a de vaiſſeaux particuliers que pour être plus sûrement rapportée dans la maſſe du ſang avec les qualités individuelles qu'elle a priſes dans le tiſſu intérieur de chaque organe, & pour imprimer au chyle, dans le canal thorachique, les propriétés & ſignatures propres aux parties qu'il doit nourrir. Ainſi chaque organe a, par ſes émanations réſultantes de ſon activité vitale, quelque rapport avec les fleurs qui répandent dans l'air une émanation ſéminale & vivante qui donne une idée de la ſemence des animaux & de toutes les autres exhalaiſons (1).

(1) *Withof*, dans ſon Traité des eunuques, fait une obſervation qui donne une vraie idée de ces émanations

En continuant de considérer ces émanations, M. *Bordeu* fait une remarque bien importante, & bien dans la nature : c'est que chaque organe ne fournit pas toujours ses émanations dans la même proportion relativement aux autres organes ; c'est-à-dire, qu'il y a certains organes dont les émanations sont plus abondantes & dominent sur toutes les autres ; ce qui produit des effets différens dans l'état de santé & dans l'état de maladie, suivant la nature de l'organe qui les fournit : or, c'est cette surabondance respective d'émanations que M. *Bordeu* nomme *cachexie*, & dont il fait autant d'espèces qu'il y a dans le corps d'organes notables & d'humeurs distinctes : telles sont les cachexies bilieuses, séminales, sanguines, séreuses, laiteuses, graisseuses, pituiteuses, &c. Pour donner une idée de ces cachexies, suivant la manière de voir de M. *Bordeu*, il suffira de citer quelques traits des trois premières, savoir, de la cachexie bilieuse, de celle qu'il nomme séminale, & de la cachexie sanguine.

---

odoriférantes que chaque organe fournit. Il remarque que non-seulement chaque animal a son odeur particulière, mais que cette odeur est différente dans chacune de ses parties. Dans l'homme, par exemple, il y a sept endroits remarquables par l'odeur plus ou moins forte qui en sort : savoir, la partie chevelue de la tête, les aisselles, les intestins, la vessie, les parties de la génération, les aines & les séparations des orteils.

La cachexie bilieuſe ne ſe montre pas toujours ſous la forme de la jauniſſe ; la ſurabondance de la bile a ſouvent lieu dans les conſtitutions les plus naturelles ; c'eſt-à-dire, qu'elle ſpécifie certains tempéramens nommés bilieux : or, cette conſtitution dépend évidemment de l'activité du foie, qui, par ſa groſſeur & ſon labeur extraordinaire, prend le deſſus, & aſſujettit tout le corps à ſon domaine. M. *Bordeu* dit que pluſieurs ouvertures de cadavres lui ont appris que dans les ſujets hépatiques & bilieux, le foie eſt, en effet, d'une groſſeur conſidérable, que la véſicule du fiel eſt de même très-étendue : il ajoute qu'il a vu de ces ſujets, qui, dans un âge encore tendre, avoient vécu ſous le domaine du foie, lequel ſe trouvoit auſſi gros qu'il l'eſt communément dans un âge avancé. Un appétit remarquable, des deſirs vifs & ſinguliers, un eſprit & une ſenſibilité précoces, caractériſoient ces jeunes bilieux ; ils avoient déja acquis toutes les paſſions, toute la délicateſſe des ſenſations, juſqu'à la mélancolie même, dont ils reſſentoient déja les atteintes. C'eſt ainſi que la cachexie bilieuſe ſe fait remarquer non-ſeulement dans le ſang, mais encore dans tout l'individu. *Démocrite* cherchoit dans le foie la cauſe de la colère & des autres paſſions. Un ſujet éminemment bilieux eſt donc celui dans lequel le département hépatique ſe trouve pourvu d'une action ſupérieure à celle des autres organes, &

qui, disposé à une abondante formation de bile, est soumis aux effets de cette liqueur refoulée dans la masse des humeurs. Enfin, la bile a une portion spiritueuse qui vivifie le sang à sa manière, qui réveille le système sensible, & qui imprime à l'individu des caractères particuliers.

La cachexie séminale présente des phénomènes bien plus intéressans. M. *Bordeu* considère d'abord dans les eunuques l'état où l'homme est réduit par la privation de la semence. Les eunuques, perdant la faculté d'engendrer, perdent aussi cette odeur particulière propre aux mâles. Leurs forces diminuent, leur pouls perd de son ressort, l'activité de leur ame est affoiblie; cependant ils grandissent comme les autres hommes, & même plus à proportion; ils deviennent plus gras, leurs chairs sont plus molles; ils sont moins constipés, ils ont la vue moins perçante, & l'on connoît le phénomène qui arrive à leur voix. Dans les hommes, au contraire, qui jouissent de tous leurs droits naturels, & dans lesquels la sécrétion de la semence se fait aisément, cette liqueur rentre dans la masse des émanations qui s'élèvent de toutes les humeurs; elle a la vertu de donner de la force à toutes les parties, elle irrite toutes les fibres, elle est la cause de cette odeur forte qui s'exhale des mâles vigoureux; elle doit être enfin regardée comme un stimulus particulier de la machine.

C'est ainsi que la semence qui reflue des testi-

cules, renouvelle & remonte la vie & le tempérament; elle entretient le ton de vigueur qui eſt propre à chaque partie. Les eunuques manquent de ce viatique journalier, & ſont privés par-là d'un grand nombre de propriétés réſervées aux mâles bien conformés. Les eunuques roulent & paſſent leur vie ſur les effets du premier jet de ſemence qui les vivifia; ſemblables, à cet égard, aux enfans, ils n'ont d'activité mâle & ſéminale que celle de leurs pères; la puberté ou le développement du ſtimulus ſéminal, eſt une époque perdue pour eux, de même que les effets journaliers de ce ſtimulus. Ainſi les vieillards dans leſquels la ſource de la ſemence eſt flétrie & tarie, ſe ſoutiennent ſur leur ancienne vertu, ſur le reſte du principe ſéminal qui s'éteint. Les femmes ne manqent pas non plus de ce principe; elles ont leur *aura ſeminalis* qui a ſon odeur particulière, qui reflue & ranime leur ſyſtême ſenſible, qui met des nuances très-caractériſées dans les diverſes fonctions de leur vie, en les ſoumettant plus ou moins ſenſiblement à l'action de la matrice & de ſes dépendances: en un mot, pour reconnoître l'influence de la liqueur ſéminale dans les femmes, il ſuffit de conſidérer les effets qu'elle produit en elles, à l'âge de puberté, ſoit dans leur phyſionomie, ſoit par rapport à la naiſſance de la gorge & à la première apparition de leurs regles, dont je vais parler.

M. *Bordeu* regarde la cachexie ſanguine comme une diſpoſition dans laquelle le ſang ne pouvant être contenu dans ſes couloirs, s'agite ou eſt agité, de manière à ſe faire jour par des hémorragies plus ou moins fréquentes, périodiques, critiques & actives, qu'il faut diſtinguer de celles qui viennent par des cauſes extérieures, par des chutes, des efforts ou des plaies. M. *Bordeu* ne croit pas que les hémorragies qui dépendent de la cachexie ſanguine, ſoient le ſimple produit de la pléthore ou de la ſurabondance d'un ſang pur & ſain ; il les regarde comme une ſorte d'excrétion qui entraîne au dehors, avec le ſang, quelque principe hétérogène qui l'a déterminée.

C'eſt dans ce ſens que M. *Bordeu* conſidère les regles des femmes : il penſe qu'elles ſont le produit de l'*aura ſeminalis* qui s'eſt développé à l'âge de puberté, & qui acquiert de mois en mois une modification propre à déterminer par la matrice, l'excrétion ſanguine qui conſtitue les règles : elles peuvent par conſéquent être regardées comme l'effet de la cachexie ſéminale, & leurs accès ou périodes, comme la criſe d'une fièvre particulière. » Il feroit beau voir, continue M. *Bordeu*, » les hydrauliciens appliquer à ces ſortes de ſcè» nes, ſouvent très-douloureuſes, leurs belles » découvertes ſur la pléthore, la dilatation des » vaiſſeaux, leur poſition perpendiculaire, le poids » de la colonne de ſang, &c. «

Les Anciens regardoient les règles ſous le même point de vue; ils croyoient qu'un principe hétérogene les déterminoit, & ils pouſſoient cette idée juſqu'à craindre, comme venimeuſes, les émanations d'une femme qui les avoit actuellement: à la vérité, les Modernes ont fait quelques expériences contre l'exiſtence de ce venin, mais il n'eſt pas moins vrai que le ſang menſtruel a un caractère particulier, qui le diſtingue de celui qu'on tire de la même perſonne par une ſaignée.

M. *Bordeu* ne doute pas non plus que les autres hémorragies, qui ont lieu quelquefois par la bouche, par les poumons, par le fondement, &c. ne ſoient également autant d'excrétions déterminées par un principe hétérogene qui agit ſur ces parties, & y attire le ſang qui ſort avec lui: telles ſont les criſes qui ſe font par les hémorragies du nez, par le flux hémorroïdal: les pertes des femmes ont encore le même caractère; mais voici deux obſervations qui préſentent des phénomènes bien plus extraordinaires, & qui font voir quelle prodigieuſe quantité de ſang on peut perdre dans la cachexie ſanguine, ſans ceſſer d'exiſter.

On trouve dans les Eſſais & Obſervations de la Société d'Edimbourg, tome III, article XX, l'hiſtoire d'nne hémorragie qui a duré 29 ans, rapportée par M. *Patrick Murrai*, Chirurgien. Une fille de 44 ans avoit déja eu ſes rgèles deux

fois à l'âge de 15, lorſqu'elle fut pouſſée rudement contre une pierre dans le temps que ſes régles couloient pour la troiſième fois. Elle eut l'épaule gauche conſidérablement bleſſée par cette chute, & vomit peu après une grande quantité de ſang; ſes règles ceſſèrent pendant la nuit; le ſang continua de ſortir par le vomiſſement, & de temps à autre par le nez; elle en rendit ainſi pendant les deux premières années, environ la quantité de demi-livre par jour.

Ces hémorragies continuèrent ſans obſerver une marche régulière, en augmentant plutôt que de diminuer; car les quatre années qui ſuivirent, la malade rendit du ſang par la bouche, par le nez, par les oreilles, par les yeux & par la matrice, n'ayant que des intervalles fort courts.

Dans la ſixième année de ſa maladie, on lui appliqua des ventouſes au dos, qui arrêtèrent les hémorragies pendant ſept ſemaines; mais cette ſuppreſſion lui cauſa les douleurs les plus vives dans le ſein, lequel ſe tuméfia, au point qu'on fut obligé de faire des ſcarifications un peu au-deſſus du cartilage xiphoïde.

Dans la douzième année les hémorragies ne furent pas ſi fréquentes; elles ne revenoient que tous les quinze ou vingt jours; la malade reſta dans cet état pendant ſept années de ſuite, avec cette différence que dans les deux dernières, le ſang ne fluoit pas ſeulement par le nez, par

la

la bouche, par les oreilles, par les yeux, par les felles; mais qu'il s'échappoit auſſi par le ſein & par les racines des ongles des mains & des pieds.

Cette femme vivoit de légumes les plus groſſiers; elle ne s'étoit jamais apperçue que le changement de régime eût rendu ſes hémorragies plus ou moins fréquentes, ni plus ou moins abondantes; elle en ſentoit les approches par un engourdiſſement à l'extrémité des doigts, & par la dureté de l'ouie. Pendant les vingt premières années de ſa maladie, elle pouvoit, dans les intervalles, ſe promener; mais depuis, elle fut obligée de garder le lit.

Dans les premiers temps, on lui fit beaucoup de remèdes; elle étoit ſaignée du bras ou du pied tous les huit jours, & quelquefois plus ſouvent; elle ne s'eſt jamais apperçue que ces ſaignées lui aient fait aucun effet ni en bien ni en mal: le ſang qu'on lui tiroit dans les derniers temps étoit ſi aqueux, qu'il reſſembloit à de l'eau dans laquelle ou auroit lavé de la viande. La malade n'étoit point encore morte lorſque l'Auteur écrivoit ſon hiſtoire.

De pareils phénomènes ſont ſi extraordinaires, que je n'aurois jamais oſé citer cette obſervation, ſi je n'en avois pas actuellement un exemple devant les yeux. Il y a treize ans qu'un nommé *Ferriol*, demeurant rue de l'égoût faubourg Saint-Germain, eſt attaqué de pareilles hémorragies:

M. de la *Martinière*, qui s'intéreſſoit à lui charitablement, me fit prier de le voir comme étant dans le même quartier; je trouvai un homme âgé de 36 ans, entouré de pots & de linges remplis de ſang; il me dit que ces hémorragies lui avoient pris à l'âge de 20 ans: elles commencèrent par le nez, & enſuite par les ſelles & par la bouche. Dans le commencement, elles ne revenoient que tous les deux ou trois mois; mais inſenſiblement elles ſe rapprochèrent: cet état ne l'empêcha pas de ſe marier à l'âge de 28 ans; il a eu trois ou quatre enfans, en comptant celui que ſa femme eſt près de mettre au monde.

Pendant le cours de ſa maladie, il a été dix ou douze fois, ſoit à la Charité des hommes, ſoit à l'Hôtel-Dieu, ſoit à l'hoſpice de St. Sulpice: on lui a fait tous les remèdes imaginables, & ſur-tout de fréquentes ſaignées. M. *Thierì*, Médecin de la Charité, atteſte ſon état & les remèdes qu'on lui a a faits dans cet hôpital, par un certificat que le malade donne à lire à tous ceux qui le vont voir: juſqu'ici, rien n'a pu arrêter ces hémorragies; au contraire, elles ſe rapprochent de plus en plus: lorſque le ſang ſe porte aux parties ſupérieures, il le rend par le nez, par les oreilles & par les yeux; ſi c'eſt en bas, au-deſſous du diaphragme, il ſort par le vomiſſement, par les ſelles & par les urines; hier, 7 octobre 1782, j'ai été chez lui; après un quart-d'heure de converſation, de

pâle qu'il étoit, son visage est devenu très-rouge, le globe de ses yeux a paru se gonfler, il s'est plaint d'un peu de douleur à la tête, & le sang a coulé tout de suite par le nez avec assez d'abondance : c'étoit la troisième hémorragie qu'il avoit dans cette matinée. Il est bien cruel de voir un malade dans un pareil état, sans pouvoir rien imaginer qui soit capable de le sauver du sort qui le menace. Je reviens à M. *Bordeu*.

Il comprend aussi dans le nombre des cachexies, les principes morbifiques ou hétérogenes, comme les humeurs dartreuses, psoriques, écrouelleuses, scorbutiques, goutteuses & autres semblables. Il observe que les miasmes de ces humeurs amènent des révolutions notables dans le moral comme dans le physique, & que ces révolutions décèlent les ressorts par lesquels les forces naturelles se conduisent. » Tout le monde, ajoute » M. *Bordeu*, ignore la composition, l'origine, la » nature de ces miasmes : les formes pointues & » angulaires, imaginées par les Mécaniciens, » n'ont aucun fondement ; les Chimistes n'y voient » pas plus clair avec leurs acides & leurs alkalis ; » on ne peut saisir ces corps pour les analyser ; » ils n'irritent & ne réveillent que le corps vi- » vant, dans lequel ils se nichent & se multi- » plient : voilà donc encore plusieurs espèces de » miasmes sur lesquels la Chimie & la Physique » perdent entièrement leurs droits. «

Une autre réflexion de M. *Bordeu*, c'eſt que parmi ces miaſmes malfaiſans, il y en a qui ont la vertu de ſe reproduire dans le corps. Un atôme de petite vérole ou de gale va ſe multiplier au centuple par les mouvemens de la vie ; chacun, ſuivant ſa marche fixe & indélébile, va germer, croître & fructifier. Par quel mécaniſme ces ſemences ſont-elles ſouvent long-temps ſans donner le moindre ſigne d'exiſtence ? Par quelle vertu ſe reproduiſent-elles par faiſons, & quelquefois ſuivant les diverſes paſſions de l'ame ? Car on voit certains goutteux, par exemple, même après des attaques qui ſemblent avoir épuiſé toute l'humeur morbifique, retomber dans un nouvel accès par un faiſiſſement, par une contradiction, par la colère ; tandis que, dans un autre temps, la gaiété, la joie diſſipent le mal avec une aiſance marquée. Il y a plus, comme la ſemence ne ſe multiplie jamais que dans les parties de la génération, comme le lait ne peut ſe former que dans les organes qui lui ſont propres, de même tous les miaſmes maladifs ont leurs organes marqués & prédiſpoſés pour leur germination ; c'eſt pour eux qu'ils ont une tendance, une affinité particulière, comme le vice dartreux pour la peau, le vice écrouelleux pour les glandes conglobées, l'humeur goutteuſe pour les articulations des pieds & des mains, &c. Tel eſt le laboratoire de la vie, telles ſont les lois générales de l'économie ani-

male : chacun de ces principes donne à l'individu dans lequel il germe, des modifications particulières, ſouvent contre nature, mais ſouvent auſſi conſtitutives d'un tempérament caractériſé : ainſi chaque miaſme maladif va ſe fixer à la partie où il doit s'attacher ; il s'y multiplie par l'action naturelle de cette partie, & il part de-là pour exercer ſes forces ſur différentes fonctions, ſur leſquelles il influe de différentes manières (1).

Tel eſt le tableau général que M. *Bordeu* fait des fluides du corps humain. » La nature, conclut-» il, ſemble avoir pris à tâche de remuer, de dé-» purer, de détruire, de reproduire ſans relâche » les matériaux de ces fluides ; elle ne ſe plaît » qu'aux combinaiſons réſultantes de toutes ces » parties ſéminales & vivantes. Telle eſt la ſuite » du premier ébranlement occaſionné par la fé-» condation de l'embryon. On ne peut ſe former » une idée de cette fécondation ; mais l'exemple » de l'incubation dont la ſuſpenſion ou le déran-» gement fait périr l'animal, indique quels doi-

(1) Suivant la même manière de voir, il y auroit bien des choſes à dire ſur la cachexie laiteuſe dans les femmes nouvellement accouchées : tous les phénomènes qu'on obſerve dans cette circonſtance s'y rapportent ; voyez ſur-tout le Mémoire de feu M. *Doulcet*, Médecin de l'Hôtel-Dieu de Paris, ſur une fièvre particulière qu'on a nommée *puerpérale*, & le rapport que la Société Royale de Médecine a fait de ce Mémoire, par ordre du Gouvernement.

» vent être l'enchaînement, l'ordre & la conti-
» nuité des fonctions pour assurer l'existence de
» l'individu toujours poursuivi par des causes ex-
» térieures qui le détruiroient à chaque instant,
» si le principe de la vie ne le conservoit pas
» comme dans l'incubation. La chimie ira-t-elle,
» pour pénétrer le travail & l'objet de cette incu-
» bation, interrompre la poule qui couve ? Mais le
» petit animal qu'elle faisoit croître, est déja
» mort, ses humeurs sont rentrées dans la classe des
» corps inanimés, elles sont livrées à des mouve-
» mens étrangers à la vie. Ainsi, le raisin séparé
» du sep va fermenter par des mouvemens diffé-
» rens de ceux de la végétation, du développe-
» ment de ses parties, qui tendoient auparavant
» à l'établissement d'un tout organique ; au lieu
» que la fermentation tend à la dissolution, à
» la destruction de ce tout. Ces idées, continue
» M. *Bordeu*, peuvent, je le sais, ne pas satisfaire
» les Chimistes, les Physiciens, les Anatomistes ;
» elles éludent leur logique, leurs instrumens,
» leurs opérations, & sur-tout leurs démonstra-
» tions, si propres à gagner le suffrage des spec-
» tateurs : mais la médecine ne doit ni ne peut
» aller plus loin : si j'ose le dire, elle est compa-
» rable à la poule qui couve la vie ; elle n'aban-
» donne jamais son sujet aux arts disséqueurs &
» & destructeurs ; elle ne sait pas se faire en-
» tendre par ceux qui ne l'ont pas étudiée, &

» qui croient tout connoître quand ils ont vu & » palpé quelque machine à expérience, à opé- » ration, &c. «

J'ai cru devoir me borner à ce que je viens d'extraire de l'analyse médicinale du sang : rendons, à cet égard, justice à M. *Bordeu ;* on n'a jamais représenté l'économie animale avec des traits si vrais & en même temps si sublimes ; le caractère de la divinité qui l'a ordonnée, y est marqué avec autant de force que de vérité. M. *Bordeu* admet un seul principe actif qui anime tous les êtres organisés, & qui se modifie d'une infinité de manières suivant la nature des organes qui le travaillent ; c'est le phlogistique : c'est à-peu-près la même idée que j'ai présentée dans mes Recherches sur la nature de l'homme ; c'étoit M. *de Buffon* qui me l'avoit suggérée, & il paroît que M. *Bordeu* avoit aussi puisé dans la même source sans en rien dire ; car écoutons le savant Naturaliste. » On peut regarder, dit-il, chaque » animal ou chaque végétal comme un petit cen- » tre de chaleur & de feu, qui s'approprie l'air & » l'eau qui l'environnent, qui se les assimile pour » végéter ou pour se nourrir & vivre des produc- » tions de la terre, qui ne sont elles-mêmes que » de l'air & de l'eau précédemment fixés ; il s'ap- » proprie en même temps une petite quantité de » terre, & recevant les impressions de la lumière » & celle de la chaleur du soleil & du globe ter-

» reſtre, il tourne en ſa ſubſtance tous ces diffé-
» rens élémens, les travaille, les combine, les
» réunit, les oppoſe, juſqu'à ce qu'ils aient ſubi
» la forme néceſſaire à ſon développement, c'eſt-
» à-dire, à l'entretien de la vie, & à l'accroiſ-
» ſement de l'organiſation, laquelle une fois don-
» née, il modèle toute la matière qu'il admet,
» & de brute qu'elle étoit, la rend organiſée. «

Telle eſt donc l'idée de cette matière active répandue dans tout l'univers, & qui eſt le principe de tous les êtres organiſés : je me ſuis figuré que la lumière, la chaleur & le feu étoient cette matière dans ſa plus grande ſimplicité, dans ſa plus grande diviſion & dans ſa plus grande activité ; mais qu'elle étoit capable de ſe fixer en s'alliant avec la terre, l'eau & l'air ; qu'elle gardoit un parfait repos lorſque la terre dominoit dans la compoſition du mixte, comme dans les corps ſolides ; & qu'elle conſervoit une portion de ſon mouvement & de ſon action, lorſque les liens qui la fixoient n'étoient pas aſſez forts pour ſurmonter toute ſon activité, comme lorſque l'eau & l'air dominent dans les mixtes : ainſi, j'ai cru qu'on pouvoit regarder les ſels, les huiles, les eſprits, &c. comme des modifications différentes de la même matière, ſuivant ſes combinaiſons variées à l'infini avec les autres ſubſtances élémentaires.

Il réſulteroit donc de cette manière de conſi-

dérer les mixtes, que leurs propriétés diverſes, qui affectent le goût, l'odorat & les organes de la ſenſibilité & de l'irritabilité, dépendroient des divers modes que les molécules de la matière active auroient acquis par leurs diverſes combinaiſons. Les animaux trouvent dans les alimens cette matière qui doit entretenir leur exiſtence; mais les puiſſances digeſtives ne modifient pas ces molécules de la même manière dans tous les animaux: M. *Bordeu* a fait la remarque que dans ceux même qui ſe nourriſſent des mêmes alimens, comme le bœuf, le cheval, le cerf, le mouton, le lapin, &c. que dans ces animaux, dis-je, qui tirent leur nourriture à peu près des mêmes végétaux, les molécules actives reçoivent des modifications différentes, puiſque ces animaux diffèrent entr'eux par le goût de leur chair & par l'odeur de leur tranſpiration & de leurs excrémens; il faut donc que, dans ces animaux, la chimie naturelle modifie ou combine différemment les mêmes élémens par des procédés & des mouvemens différens, puiſque les réſultats n'en ſont pas les mêmes. Telles ſont également les cauſes de la variété infinie qu'on obſerve dans les propriétés des végétaux: chaque plante à ſon rythme chimique, ſi on peut s'exprimer ainſi, par lequel elle donne une modification qui lui eſt particulière, aux molécules de la matière active qu'elle abſorbe, ou qu'elle reçoit de la terre, qui eſt

la ſource commune où toutes les plantes la puiſent.

Il doit en être de même des fluides des animaux ; les molécules actives qui ſont renfermées dans les alimens que nous prenons, ſe modifient d'une manière particulière par l'action de l'eſtomac : le ſel marin, les acides, les parties alkalines, les huiles eſſentielles, aromatiques, âcres, fétides, les eſprits ardens, &c. que ces alimens contenoient, ont changé de nature par le mouvement de la digeſtion ; le chyle qui en eſt réſulté, ne donne aucun ſigne de la préſence de ces ſels, de ces huiles, de ces eſprits ; les molécules dont il eſt compoſé lui donnent une ſaveur douce : le ſang qui eſt formé du chyle en diffère par d'autres propriétés qui lui ſont propres, parce que les mêmes molécules ont changé de combinaiſon ; & toutes les autres liqueurs qui émanent du ſang, comme la ſalive, la bile, le ſuc pancréatique, le ſuc nerveux, la ſemence, &c. diffèrent les unes des autres par la ſaveur & par d'autres propriétés, parce que les molécules actives ont été modifiées différemment dans chacun des organes où ces liqueurs ont été formées ; de ſorte qu'on diroit que chaque organe eſt un laboratoire chimique particulier, dans lequel chaque liqueur reçoit la forme & le caractère qui lui eſt propre, comme chaque plante en eſt également un, dans lequel la même ſève eſt modifiée ſuivant l'eſpèce de la plante.

Mais lorsque, dans les corps organisés, les ressorts de la vie sont détruits, lorsque les mouvemens qui en étoient les résultats ont cessé, ces corps tendent à leur dissolution, parce que les molécules actives qui animoient leurs organes, subissent d'autres mouvemens connus sous le nom de *fermentation*, de *putréfaction*, de *combustion*, qui les décomposent, qui en changent le mode, qui les séparent des autres substances élémentaires, & qui les dispersent dans l'air ou les rendent à la terre, pour renouveller & entretenir sa fécondité.

Enfin, dans le même paragraphe de mes Recherches sur la nature de l'homme, j'ai encore parlé des principes hétérogènes, des humeurs morbifiques; je les ai également considérées comme des émanations qui peuvent circuler librement dans toutes les parties sous la forme d'air fixe ou de gas. » On conçoit, ai-je dit, que la chaleur ani-
» male & les divers mouvemens que nos fluides
» subissent, peuvent produire d'autres fluides sous
» la forme de rosée aérienne : cette rosée peut
» être considérée comme une sorte d'atmosphère
» intérieure qui remplit tous les vuides, qui oc-
» cupe tous les interstices des parties, qui circule
» dans le tissu cellulaire : on conçoit encore que
» cette rosée doit avoir des propriétés différentes
» suivant les modifications variées des organes ou
» des fluides dont elle est émanée; que dans l'état

» naturel, elle ne produit aucun effet nuiſible, » parce qu'elle eſt analogue à notre ſubſtance, ou » parce qu'elle s'évacue à propos par l'inſenſible » tranſpiration; mais que dans d'autres circonſ- » tances, les mêmes émanations deviennent mal- » faiſantes. Il eſt donc naturel de penſer que les » principes hétérogènes, les délétères ſont ſépa- » rés le plus ſouvent de la maſſe des fluides lorſ- » qu'ils produiſent des effets pernicieux ſur nos » ſolides. Il répugne en effet de ſe repréſenter » une humeur morbifique confondue avec le » ſang ou la lymphe, ſur-tout lorſqu'elle attaque » quelque partie, ou quelque viſcère particulier; » mais en conſidérant cette même humeur ſous la » forme d'air fixe ou de gas, qui peut parcourir » toute l'étendue du tiſſu cellulaire, & les interſ- » tices des parties, on conçoit aiſément que cette » humeur peut ſe tranſporter d'une extrémité du » corps à l'autre ſans ſe mêler avec aucun autre » fluide; qu'elle a la liberté de ſe fixer ſur un » organe ſans qu'aucun autre en ſoit affecté; » qu'elle peut être attirée de l'extérieur du corps » dans l'intérieur, & de l'intérieur à l'extérieur, » ſans paſſer par les voies générales de la circula- » tion; on conçoit enfin que ce n'eſt que parce » qu'elle eſt ainſi ſéparée de la maſſe des fluides, » qu'elle peut être évacuée complétement & en » peu de temps, comme cela arrive dans les cri- » ſes qui terminent les maladies. «

SECONDE PARTIE.

Application de la doctrine de l'irritabilité aux maladies chirurgicales.

CHAPITRE PREMIER.

De l'inflammation.

On a rapporté depuis long-temps la cause de l'inflammation à l'obstruction de l'extrémité des artères capillaires, soit que le sang supposé trop épais s'y arrête, soit que la constriction ou le resserrement des mêmes artères s'oppose à son passage. Telle étoit en deux mots la doctrine de *Boerhaave*. Cette opinion a toujours dominé jusqu'à présent, quoique M. *de Sauvages*, célèbre médecin de Montpellier, eût déja commencé en 1743, à la sapper par les fondemens. Il démontroit que l'obstruction de quelque nombre que ce soit d'artères capillaires, n'étoit point la cause nécessaire & immédiate de l'inflammation, puisque, loin que cette obstruction augmente la force du cœur & la vélocité du sang, comme *Boerhaave* le prétendoit, elle diminue au contraire l'une & l'autre (1).

(1) *Quò magis obturantur arteriarum emissaria, eò tardior est columnarum in majoribus arteriis fluentium motus; & eò pariter tardior, non verò frequentior, harum & cordis contractio.* Theor. inflam. §. 157.

M. *de Sauvages* examinoit ensuite chaque symptôme de l'inflammation en particulier ; & il concluoit, d'après ses observations, qu'il y avoit une puissance motrice indépendante de l'action du cœur & des lois connues de la circulation, qui déterminoit le sang à se porter vers tel ou tel endroit, & que la formation d'un engorgement inflammatoire, l'augmentation de la chaleur & la fièvre qui caractérisent l'inflammation, étoient les effets de cette puissance.

M. *Bordeu* avoit saisi à sa manière, à-peu-près la même idée. Il comparoit ce qui se passe dans l'inflammation, à l'action particulière d'un organe qui exerce quelque fonction. » Il semble, dit-il, » que lorsqu'une partie s'enflamme, elle devienne » un organe particulier qui a son action, sa circu- » lation & toutes ses fonctions indépendantes, à » certains égards, de ce qu'elle reçoit de la circu- » lation générale : peut-être même, ajoute-t-il, » ce que l'on appelle l'arrêt du sang, & que l'on » a regardé comme la cause de l'inflammation, » n'est-il que l'effet d'une disposition particulière » qui arrive à une partie, dont les nerfs ont une » certaine action un peu violente, & qui est, à » proprement parler, la cause de l'inflammation. «

Enfin, frappé des idées de ces deux médecins, & rempli des miennes touchant l'influence de l'irritabilité sur les mouvemens des fluides contenus dans les vaisseaux capillaires, j'ai cru avoir saisi

la véritable cauſe de l'inflammation. J'ai donc conçu qu'une irritation vive & permanente devoit déterminer le ſang à affluer de tous les points de la circonférence vers un même centre qui eſt le point irrité ; que la tumeur, qui réſultoit de cette ſorte d'attraction, devoit avoir plus ou moins d'étendue & d'élévation, ſuivant la force & la profondeur de cette irritation ; que la douleur devoit être proportionnée à l'extenſion prompte & forcée que les fibres nerveuſes ſouffroient ; que la fievre devoit repondre à l'intenſité de cette irritation, par les raiſons que je vais déduire dans un moment ; qu'il étoit indifférent que le ſang paſsât dans les vaiſſeaux lymphatiques, ou qu'il s'épanchât dans le tiſſu cellulaire ; que la chaleur de l'inflammation ne dépendant point du frottement des globules ſanguins contre les parois des vaiſſeaux, mais des colliſions que les fibres irritées exercent entre elles, cette chaleur devoit augmenter à proportion de la force de ces colliſions, quoique le ſang ſoit arrêté ; enfin, que les progrès de cet état étant dévenus extrêmes, les ſolides & les fluides compris dans le centre de la tumeur, devoient ſe détruire, ſoit par la ſuppuration, ſoit par la gangrene.

Voilà en peu de mots toute la théorie de l'inflammation : pour la développer avec toute l'évidence dont elle eſt ſuſceptible, je la conſidérerai

dans ſes rapports avec la manière d'agir des moyens que l'art emploie pour la combattre ; mais auparavant, il ne ſera pas hors de propos que je donne ici une idée générale de la fièvre ; l'identité des cauſes de ces deux affections permet de les faire marcher enſemble.

La fièvre a été pour beaucoup d'auteurs, un problême qu'ils ont évité de réſoudre : les mécaniciens croyoient que les embarras de la circulation, comme l'épaiſſiſſement du ſang & autres obſtacles, déterminoient mécaniquement le cœur à augmenter de force, à redoubler ſes contractions pour vaincre ces obſtacles ; mais M. *de Sauvages*, qui étoit intimement perſuadé, comme je l'ai obſervé il n'y a qu'un moment, que plus il y avoit de vaiſſeaux obſtrués, plus la force du cœur diminuoit, ne vit que le parti d'attribuer à l'ame les phénomènes de la fièvre, ſuivant le ſyſtême de *Stahl*. » Comme l'ame, dit-il, veille ſans » ceſſe à la conſervation de la ſanté, & qu'elle » accourt toujours au danger le plus preſſant, » elle redouble les contractions du cœur avec » d'autant plus de force & de vélocité, que les » obſtructions ſont plus grandes, afin de ſurmon- » ter ces obſtacles. L'ame, ajoute-t-il, n'aug- » mente quelquefois que la grandeur du pouls, » quelquefois que ſa fréquence ſeule, le plus » ſouvent l'une & l'autre. Elle n'augmente que » la grandeur du pouls, lorſque n'étant ſaiſie

» d'aucune

» d'aucune crainte, & ſes forces étant intactes, » elle agit contre un obſtacle qu'elle veut ſur- » monter : ſi cet obſtacle cède difficilement ou ré- » ſiſte opiniâtrément, ſi le danger eſt preſſant ; » en un mot, ſi l'ame eſt moleſtée par quelque » paſſion vive, alors elle augmente la grandeur » & la fréquence du pouls. Enfin, ſi la réſiſtance » eſt extrême, comme lorſque le froid de la fié- » vre ſaiſit ; ou bien ſi la puiſſance motrice eſt » épuiſée, comme à la fin des fiévres mortelles, » alors l'ame n'augmente que la fréquence du » pouls. «

Il ſemble que M. *Bordeu* avoit les mêmes idées ſur la fiévre que M. *de Sauvages*, quoiqu'il ne s'en explique pas formellement : ce qu'il y a de vrai, c'eſt qu'il paroiſſoit avoir adopté le ſyſtême de *Stahl*. » Cette vie & cette ſenſibilité, dit-il, » nous ne pouvions que la lier aux principes de » ceux qui firent de la nature un être particulier » veillant à la conſervation du corps : les animiſtes, » les ſtahliens ſurtout, ont fixé & mérité notre at- » tention, comme les plus éloignés de tout ſoup- » çon de matérialiſme. L'étude de l'ame, les no- » tions morales, métaphyſiques, théologiques, » révélées ſur ſa ſpiritualité & ſon influx dans les » fonctions animales, nous ont ſervi de guide & » de fondement dans bien des points : trop heu- » reux de pouvoir nous appuyer ſur des dogmes » auſſi généralement avoués des Sages, & aux-

» quels la pratique & l'exercice de notre art nous » ramène à tout moment.

On diroit que ce n'eſt que la crainte d'être ſoupçonné de matérialiſme qui a fait faire à M. *Bordeu* cette profeſſion de foi en terminant ſes recherches ſur les maladies chroniques, & que c'eſt par cette même raiſon que dans le cours de cet ouvrage, il rappelle de temps en temps l'influence de l'ame raiſonnable ſur les fonctions de l'économie animale : mais, je doute qu'il ait admis intuitivement la cauſe métaphyſique dont il pare ſa doctrine relativement aux fonctions corporelles, lui, qui avoit trouvé la clef des phénomènes de la vie dans la ſenſibilité & dans les ſtimulus propres à mettre en jeu cette force inhérente aux ſolides de l'animal vivant. Quant à moi, j'ai penſé différemment touchant l'influence de l'ame ſur le corps ; j'ai dit dans mes Recherches ſur la nature de l'homme, que je ne craignois point qu'on me ſoupçonnât de matérialiſme, lorſque je dirois que l'irritabilité étoit une propriété phyſique de nos ſolides ; qu'elle étoit le principe de l'exiſtence qui nous eſt commune avec les bêtes ; qu'elle ſuffiſoit pour exécuter les fonctions corporelles, ſans le concours d'aucun être intelligent ; que l'ame, par l'action qu'elle exercoit ſur le ſyſtême ſenſible & irritable, dans l'homme, pouvoit dans certains cas, influer ſur ces mêmes fonctions, mais que c'étoit ſans aucune vue innée de

conſerver la vie ou de rétablir la ſanté. Enfin, que l'irritabilité, que la mort détruit dans chaque individu, établiſſoit en nous les principaux rapports entre l'ame & le corps. Voilà auſſi ma profeſſion de foi ! je reviens à la fièvre.

Elle s'explique naturellement par les lois de l'irritabilité ; elle ſuppoſe néceſſairement l'augmentation de la force impulſive du cœur. Dans l'état de ſanté, les mouvemens de cet organe ſont modérés, parceque, dans cet état, tout eſt analogue à notre ſubſtance ; les différens ſtimulus de nos ſolides n'ont que l'énergie néceſſaire aux fonctions de l'économie animale : mais lorſqu'il s'eſt formé ou introduit dans le corps des principes hétérogènes, qui irritent extraordinairement les organes de la circulation, l'action de ces organes augmente ; delà, la vélocité plus grande du mouvement progreſſif du ſang, delà, la fièvre qu'on nomme eſſentielle.

Mais la fièvre ne dépend pas toujours d'une cauſe qui ſtimule immédiatement les organes de la circulation. Lorſqu'un agent irrite violemment une autre partie, quelqu'éloignée du cœur qu'elle ſoit, cette irritation n'augmente pas moins l'action de cet organe par la communication des nerfs. Suppoſons, par exemple, un corps étranger introduit dans l'oreille ou dans le nez, ou bien une épine enfoncée dans l'extrémité d'un doigt : l'irritation violente que ces corps excitent, ſe

communique au cœur par la voie du nerf intercostal & du nerf de la huitième paire, & cause une fièvre proportionnée à l'intensité de cette irritation; telle est la fièvre sympathique ou symptomatique.

Si on se représente les émanations morbifiques dont j'ai parlé dans le chapitre précédent, ces miasmes hétérogènes qui peuvent parcourir toutes les parties du corps sans se mêler avec la masse des humeurs, ou en s'y mêlant sans perdre leur caractère, on aura une idée de la cause de la plus grande partie des fièvres. Mais combien d'autres causes font varier les effets de ces miasmes, & mettent de différences dans le caractère de la fièvre?

Dans la plupart des fièvres, le gas hétérogène agit sur les nerfs, dès le premier abord de son invasion, à la manière du froid de l'atmosphère qui concentre les fluides & les solides qui subissent son action: alors tout indique que l'abord du sang dans le cœur est gêné; ce qui fait que les mouvemens de cet organe, quoique vifs, sont à peine sensibles. En même temps le principe hétérogène agissant sur les fibres musculaires, excite leur irritabilité & cause un tremblement universel; mais ensuite, lorsque la contraction violente & longtemps continuée de tous les muscles du corps a développé une assez grande quantité de particules ignées, l'action de ces particules efface insensiblement la sensation du froid, & la chaleur ou le

mouvement expansif des fluides & des solides succède à celui de concentration.

Une cause qui doit faire beaucoup varier les fièvres, est la différence des cachexies suivant la manière de voir de M. *Bordeu*. Quoique la cause de la fièvre soit la même dans plusieurs individus, on conçoit, en effet, que les cachexies sanguines, bilieuses, pituiteuses, laiteuses, &c. doivent modifier différemment les symptômes de la maladie : & tel est le principe le plus ordinaire des différences qu'on observe dans les maladies aiguës, relativement à la constitution, à l'âge, au tempérament, à la manière de vivre de chaque individu.

Dans d'autres fièvres, le gas morbifique, qui parcourt le tissu cellulaire & les interstices des parties, affecte vivement les plexus des parties précordiales : c'est par cette cause que les malades éprouvent quelquefois des anxiétés, ou un sentiment fâcheux qui rend leur existence pénible ; c'est par cette cause que la respiration est difficile ou précipitée, & que le mouvement de l'estomac & celui du duodenum deviennent inverses, & causent des nausées ou le vomissement, quoique ces organes ne contiennent rien qui puisse exciter ces mouvemens. Mais l'effet de l'irritation de ces plexus, & sur-tout du plexus solaire, s'étend quelque fois plus loin ; elle excite souvent des mouvemens convulsifs dans différen-

tes parties du corps : dans certains cas, la même impreſſion modifie les yeux & le viſage d'une manière qui préſage une terminaiſon funeſte ; elle cauſe des révolutions dans le cours du ſang contre l'ordre général de la circulation, qui ſont ſuivies de defaillance, de ſyncope. Les ſymptômes que je viens de décrire caractériſent ſouvent les maladies les plus dangereuſes ; mais il y a d'autres fièvres dans leſquelles le principe morbifique affecte également les nerfs, mais d'une autre manière ; ce ſont les fièvres qu'on nomme nerveuſes, dans leſquelles la multitude & la bizarrerie des accidens repondent à l'idée qu'on peut ſe former d'une vapeur hétérogène qui parcourt différentes parties du corps, & s'attache principalement au ſyſtême ſenſible & irritable (1).

---

(1) Les effets du principe morbifique ſur les nerfs des parties précordiales, peuvent donner lieu à pluſieurs erreurs relativement aux cauſes des maladies. M. *Bordeu* a bien reconnu l'impreſſion que les miaſmes morbifiques font ſur ces nerfs ; mais il fait jouer un bien plus grand rôle à une cauſe mécanique des plus ſingulières. Il ſuppoſe d'abord qu'il y a trois principaux organes qui dirigent tous les mouvemens du corps, ſavoir, le diaphragme, l'eſtomac & les inteſtins : il dit enſuite que la cauſe qui, après l'irritation des nerfs, produit le plus de maladies, eſt le déplacement des viſcères du bas-ventte, ou leur refoulement vers le diaphragme ; que ce déplacement peut arriver à l'eſtomac, au foie, à la rate, au colon & à tous les in-

J'ai déjà obſervé que les modifications des fibres irritables varioient quelquefois au point que les organes n'avoient pas la même affinité avec tel ou tel ſtimulus dans tous les individus, ce qui

---

teſtins qui ont la faculté de ſe mouvoir & de ſe porter, comme un animal vivant, vers différens endroits; que le mouvement irrégulier de la matrice produit ſouvent les plus grands maux; que quand ces organes ſe portent en haut, ils repouſſent le diaphragme, le compriment & gênent la reſpiration; que la gêne du diaphragme ſe porte juſques ſur les poumons, qui, comprimés à leur tour, ſe meuvent difficilement, & favoriſent la congeſtion des humeurs; que les lames du tiſſu cellulaire ſe collent & deviennent le noyau de que'que cruelle inflammation; que c'eſt ainſi que beaucoup de pleuréſies & péripneumonies ſont produites par des cauſes enracinées dans le bas-ventre; & que c'eſt par ces compreſſions qui ſe communiquent de proche en proche, que la tête & les extrémités deviennent l'aboutiſſant de l'effort d'un travail qui ſe fait dans les entrailles. Enfin, M. *Bordeu* prétend que ces cauſes de maladies, ces compreſſions, que les viſcères exercent ſur le diaphragme, ne ſont pas de pures probabilités; qu'elles ſont fondées ſur des faits qui ne ſont pas rares, ſur-tout ſur l'ouverture des cadavres, où l'on trouve des taches, des ecchymoſes, des gangrènes, dans l'eſtomac, les inteſtins, le diaphragme & les poumons, qui n'étoient dûes, ſuivant l'Auteur, qu'aux compreſſions dont il parle.... Croiroit-on que M. *Bordeu*, qui nous a préſenté dans le Chapitre précédent tant de traits de génie, ait pu être capable d'un pareil écart d'imagination? Voilà bien du Van-Helmont tout pur.

faiſoit que les mêmes cauſes ne déterminoient pas les mêmes maladies ou les mêmes ſymptômes dans tous les ſujets. M. *Queſnai* auroit bien voulu connoître ce qui enchaînoit ces cauſes pernicieuſes, qui, avant de ſe déclarer par des effets terribles & inopinés, ne produiſent aucun dérangement apparent dans la ſanté : il deſiroit ſavoir par quelle incompatibilité nos parties ont parmi les principes hétérogènes des ennemis particuliers qui s'adreſſent toujours à elles. Une maladie épidémique qui établit, chez tous ceux qu'elle attaque, ſon ſiège dans le cerveau ; une autre qui ſe jette toujours ſur les poumons ; une autre qui ſe fixe régulièrement ſur les inteſtins. On pourroit demander encore, quelles ſont les différentes combinaiſons ou les différentes diſpoſitions qui déterminent ces cauſes à agir ſi diverſement dans les différens tempéramens, dans les différens âges, dans les différens pays, dans les différentes ſaiſons ; enfin, on voudroit bien expliquer comment un printemps froid, un été pluvieux diſpoſent le corps à avoir telle ou telle maladie dans l'automne ou dans l'hiver : mais ce ſeroit envain qu'on tenteroit de dévoiler les différens rapports qu'il y a entre nos parties & les diverſes eſpèces de principes hétérogènes qui produiſent les maladies aiguës ; les habiles médecins obſervent leurs effets avec préciſion pour marcher plus ſurement dans la pratique : ce ſont ces obſervations

qui fourniſſent la matière de tant d'ouvrages & de mémoires intéreſſans.

Dans beaucoup de fièvres de cauſe interne, le ſang qui circule dans les vaiſſeaux capillaires ſuit ſa détermination naturelle, c'eſt-à-dire, que ſon cours, quoique plus rapide, ne s'arrête nulle part ; mais lorſque dans une maladie aiguë le principe hétérogène ſe fixe dans une partie, il y attire les fluides & produit des engorgemens, des inflammations, des ſuppurations, la gangrène ; delà, la pleuréſie, la péripneumonie, l'eſquinancie, le phlegmon, l'éryſipèle, &c.

Enfin les mêmes mouvemens contre nature que le principe hétérogène a excités, tendent à l'expulſer au dehors ou à le modifier de manière qu'ils lui ôtent la puiſſance de nuire, ſoit en détruiſant radicalement ſon caractère malfaiſant, ſoit en enveloppant ſes miaſmes d'une ſubſtance viſqueuſe, comme dans la petite vérole dont le pus conſerve la propriété de reproduire la même maladie dans un autre individu. C'eſt à ces divers changemens, effets de la chimie naturelle, qu'on a donné le nom de *coction ;* laquelle s'accomplit à des termes différens, ſuivant la nature de l'humeur morbifique. Enfin, par une ſuite des mêmes mouvemens, cette humeur s'évacue par divers organes excrétoires, ou bien elle eſt détruite par la ſuppuration & quelquefois par la gangrène : mais toutes les fièvres ne ſe terminent pas auſſi heureu-

ſement ; il y a des délétères, qui, loin de céder aux agens dont je viens de parler, acquièrent au contraire plus d'énergie, & produiſent des ſymptômes redoutables : dans ces cas, les opérations de la chimie naturelle dépravent de plus en plus les fluides ; tout s'altère, tout tend à la deſtruction de l'individu.

Ce préliminaire ſur la fièvre établi, je paſſe à la manière d'agir des réſolutifs dans l'inflammation. Lorſque la préſence d'un corps étranger bleſſe des parties ſenſibles, il y ſurvient une inflammation dont la réſolution ne tient qu'à l'extraction de ce corps ; car il ne s'agit point ici de diminuer le volume du ſang, de le rendre plus fluide, de relâcher les vaiſſeaux ou de les ſtimuler, il ſuffit d'ôter le corps étranger qui cauſoit l'irritation ; la nature fait le reſte.

La ſaignée a été regardée de tout temps, comme un moyen des plus efficaces pour modérer la fièvre & réſoudre l'inflammation. On conçoit d'abord que la diminution du volume du ſang peut prévenir juſqu'à un certain point l'augmentation d'un engorgement imflammatoire ; mais les ſaignées, lorſqu'elles ſont multipliées, produiſent un autre effet qui contribue bien plus efficacement à calmer la fièvre & à diſſiper l'inflammation ; c'eſt la diminution de la force vitale, qui ſuppoſe néceſſairement celle de l'irritation. Voici un exemple qui fera mieux comprendre cet effet de la ſai-

gnée, que tout ce que je pourrois dire là deſſus. Il n'eſt aucun Praticien qui n'ait vu plus d'une fois que dans une éryſipèle au viſage, ou dans une eſquinancie inflammatoire avec un gonflement qui gêne la reſpiration & la déglutition; il n'eſt, dis-je, aucun Praticien qui n'ait vu dans ces circonſtances, qu'une ſaignée copieuſe du bras ou du pied a fait diſparoître tout d'un coup l'une & l'autre tumeur lorſque le malade eſt tombé en ſyncope : mais on a dû obſerver auſſi que la diſparition de ces tumeurs n'a pas été de longue durée, c'eſt-à-dire, qu'elles ont reparu lorſque l'évanouiſſement étant ceſſé, & la ſenſibilité des parties étant rétablie, le retour de l'irritation a renouvellé l'engorgement; de ſorte qu'on peut dire que les fluides avoient, pour ainſi dire, profité du moment où la foibleſſe avoit ſuſpendu l'effet de l'irritation pour reprendre leur cours, & qu'enſuite les parties ſont revenues dans leur premier état d'engorgement : ajoutez encore, que ſi une perſonne meurt ayant un phlegmon très-élevé, la tumeur s'affaiſſe au moment que cette perſonne expire, parce que l'irritation n'ayant plus lieu, le poids ſeul de l'atmoſphère ſuffit pour la diſſiper.

La découverte de la circulation du ſang a fait naître bien des ſyſtêmes ſur les effets de la ſaignée; mais la diſpoſition des vaiſſeaux capillaires, & les directions variées que le cours des fluides

peut y ſuivre par d'autres lois que celles de l'impulſion du cœur & des artères, ne portent-elles pas quelque atteinte aux fondemens de ces ſyſtêmes, & aux vues de pratique qu'ils ont ſuggérées? La ſaignée eſt certainement un moyen propre à calmer la fièvre & l'inflammation; mais pourquoi les ſaignées qu'on nomme révulſives ſont-elles quelquefois incapables, quoique multipliées, de prévenir un dépôt dangereux ou une ſuppuration funeſte? C'eſt, ſans doute, parce que la force de l'attraction qui attire les fluides vers un point violemment irrité, élude les lois par leſquelles ces fluides devroient ſe porter vers les parties où l'on diminue la réſiſtance.

On a conſidéré la ſaignée ſous un autre point de vue: on l'a nommée ſpoliarive, parce qu'elle diminue la quantité proportionnelle de la partie rouge du ſang; c'eſt-à-dire, qu'elle produit cet effet, parce que la partie blanche de ce fluide ſe répare plus promptement que ſa partie rouge. On a dit que ce remède, ſecondé d'une diète convenable, & employé à propos, ſatisfaiſoit à toutes les indications; que c'étoit un humectant & un tempérant d'autant plus efficace, qu'il dépendoit de nous d'étendre ſes facultés; qu'il dépouilloit la maſſe des humeurs de ſa partie rouge, qui eſt la plus inflammable; qu'il rendoit, ſi on le répétoit ſuffiſamment, les humeurs fort crues & fort aqueuſes, & par conſéquent

plus coulantes & plus relâchantes ; qu'en dépouillant le ſang de ſa partie rouge, & le mettant par-là hors d'état d'entretenir la force organique des vaiſſeaux, ce remède modéroit beaucoup l'inflammation, & facilitoit ainſi & aſſuroit de toute manière la réſolution.

On doit convenir que les ſaignées multipliées peuvent produire ces divers effets ; mais ils ſeront toujours ſubordonnés à la puiſſance de l'irritation, qui les éludera lorſqu'elle ſera trop forte. D'ailleurs, les vues qu'on auroit de rendre la maſſe du ſang plus coulante en multipliant les ſaignées, pourroient devenir dangereuſes dans une infinité de maladies aiguës, où les forces des malades n'ont pas beſoin d'être ainſi prodiguées. Ceci rappelle l'abus qu'on faiſoit autrefois de la ſaignée, en ne rapportant la plupart des fièvres & des inflammations qu'à la pléthore générale, à l'épaiſſiſſement du ſang, à l'engorgement des vaiſſeaux capillaires, à la déviation des globules ſanguins dans les vaiſſeaux lymphatiques, en un mot, aux ſeuls embarras de la circulation : ſous cet aſpect, on croyoit voir dans chaque redoublement de la fièvre, dans la plus petite hémorragie par le nez, dans les exacerbations qui annoncent les criſes, des indications pour multiplier les ſaignées, ſans avoir égard à la marche de la Nature.

Les remèdes répercuſſifs ſont encore employés

pour réſoudre l'inflammation. J'ai obſervé ailleurs que ces remèdes agiſſoient dans un ſens contraire à l'irritation : on conçoit donc qu'étant appliqués ſur une partie enflammée, ils peuvent diſſiper l'engorgement par cette manière d'agir. D'un autre côté, la réſolution des tumeurs inflammatoires dépendant de la ceſſation de l'irritation, il eſt naturel de penſer que les émolliens & les anodins qui relâchent les fibres & calment la douleur, doivent être rangés dans la claſſe des réſolutifs de l'inflammation : mais ces différens topiques ne produiſent pas toujours l'effet que leur propriété reſpective ſemble promettre ; il eſt donc néceſſaire de diſtinguer les cas où l'on peut en attendre quelque ſuccès, d'avec ceux où ils opèrent ſouvent un effet contraire.

Toutes les tumeurs inflammatoires n'ont pas le même caractère : le parallèle que je vais faire du phlegmon avec l'éryſipèle, va expliquer ce que j'entends par-là. Le phlegmon eſt une tumeur ſphérique, profonde, avec chaleur, douleur, tenſion, & quelquefois pulſation : l'éryſipèle, au contraire, eſt une tumeur ſuperficielle, ſans forme régulière ; elle n'affecte que la peau & les membranes, & ſes ſymptômes n'ont pas, à beaucoup près, autant d'intenſité que ceux du phlegmon. Dans cette dernière tumeur, qui occupe ordinairement le tiſſu graiſſeux, le feu de l'inflammation eſt concentré dans un ſeul foyer,

ce qui donne la forme ſphérique à cette tumeur, dont le centre eſt comme un noyau, ou une ſorte de nœud qui eſt moins ſouvent délié par la réſolution, que rompu ou diſſous par la ſuppuration ou la pourriture; au lieu que l'éryſipèle, dans laquelle le feu de l'inflammation eſt diſperſé, & également répandu ſur une ſurface plus ou moins étendue, ſe réſout ordinairement, ou du moins ne ſuppure que lorſqu'il s'y forme quelques petits foyers diſperſés ça & là, ce qui eſt aſſez rare.

Or telle eſt la raiſon pour laquelle nous voyons rarement le phlegmon, & toutes les autres tumeurs qui ont une tendance à la ſuppuration, ſe réſoudre par l'application des répercuſſifs; leur puiſſance répulſive eſt inſuffiſante pour déplacer les fluides vivement attirés & retenus dans un foyer circonſcrit : auſſi arrive-t-il ſouvent que ces topiques, employés dans cette circonſtance, hâtent plutôt la ſuppuration qu'ils ne la détournent; ou bien il arrive que ſi on les applique ſans diſcrétion ſur un phlegmon, ils éteignent quelquefois le feu de l'inflammation par leur qualité froide, ſédative, aſtringente, & la tumeur ſe termine par induration ou par gangrène. Mais il n'en eſt pas de même de l'éryſipèle, ni de tout autre engorgement inflammatoire, où il n'y a point de foyer particulier; les répercuſſifs les diſſipent plus aiſé-

ment, parceque dans ces tumeurs il n'y a aucun lien qui retienne les fluides. Enfin la même théorie doit être appliquée aux émolliens & aux anodins : on obtient facilement par ces topiques la réſolution des inflammations où le feu n'eſt point concentré dans un foyer circonſcrit, ſur-tout lorſque l'action de ces remèdes eſt favoriſée par les ſaignées; mais, dans les tumeurs qui ſont diſpoſées à ſuppurer, les mêmes remèdes hâtent la formation du pus, parcequ'en relâchant les vaiſſeaux, ils favoriſent l'abord des fluides que l'irritation attire vers le centre de la tumeur : & tel eſt, en général, le point de vue ſous lequel on doit conſidérer tous les remèdes qu'on applique ſur les tumeurs inflammatoires, dans l'intention de les réſoudre; ils n'ont le plus ſouvent le ſuccès qu'on en attend, que dans les cas où la nature n'a diſpoſé, dans la tumeur, aucun appareil de ſuppuration.

Dans les maladies aiguës, lorſqu'il y a un point fixe d'irritation dans la tête, dans la poitrine ou dans le bas-ventre, il y attire les fluides, & produit des engorgemens & des inflammations plus ou moins dangereuſes. Mais quelles étoient les vues d'*Hippocrate* en preſcrivant, dans ces cas, un vomitif ou un purgatif, des frictions ſèches, les bains chauds des jambes & des pieds, les ventouſes ſèches ou ſcarifiées, les errhines, les épiſpaſtiques,

paſtiques, & l'application même du feu ? (*a*) Ce problême n'eſt point difficile à réſoudre ſuivant nos principes.

Je n'ai conſidéré juſqu'à préſent l'irritation que comme la cauſe des engorgemens inflammatoires que nous avons à combattre ; mais la pratique d'*Hippocrate* nous enſeigne que l'art peut l'employer pour diſſiper ces mêmes engorgemens : en effet, que la tête ſoit embarraſſée, nous concevons facilement qu'un vomitif ou un purgatif, en excitant une ſecouſſe ou une irritation dans l'eſtomac ou dans les inteſtins, doivent déterminer les fluides vers les parties inférieures ; dérivation qui dégage les ſupérieures, pourvu que l'irritation qui y eſt établie, ſoit inférieure à celle que le vomitif ou le purgatif excitent ; dérivation, dis-je, d'autant plus aiſée à concevoir, qu'elle ne s'opère point dans les organes de la circulation générale, mais dans les vaiſſeaux capillaires & le tiſſu cellulaire : auſſi *Hippocrate* donnoit-il un fort purgatif dans le commencement de certaines eſquinancies & des fauſſes pleuréſies. Aujourd'hui on préfére l'émétique ou l'ipécacuanha, qu'on donne, non-ſeulement dans les mêmes cas, mais encore dans d'autres où il eſt eſſentiel de déterminer une prompte révul-

(1) *Voyez Barker*, Eſſai ſur la conformité de la Médecine des Anciens & des Modernes.

ſion, comme dans l'apoplexie, dans les affections comateuſes, dans les éryſipèles du viſage, &c. Le prompt ſuccès, dont ces remèdes ſont quelquefois ſuivis dans ces circonſtances, doit ſans doute être attribué plutôt à l'irritation qu'ils excitent à l'eſtomac ou aux inteſtins, qu'à l'évacuation d'un peu de glaire ou de matière bilieuſe.

D'un autre côté, lorſqu'une humeur morbifique exerce ſes ravages dans les mêmes parties intérieures, nous ne ſommes plus embarraſſés d'expliquer par quelle manière d'agir les différentes irritations que nous excitons à la peau par les frictions ſèches, par les ventouſes ſcarifiées, par les épiſpaſtiques, &c. comment, dis-je, ces différentes irritations peuvent diſſiper un engorgement intérieur. Or, c'eſt d'après ces principes que j'ai été frappé de l'importance de trois obſervations que M. *Samoilowitz*, médecin ruſſe, a publiées dernièrement ſur des frictions glaciales faites avec ſuccès à des peſtiférés reduits à l'extrémité; en voici le précis.

Une fille de 16 ans avoit la peſte : dès le commencement de ſa maladie elle avoit beaucoup de fièvre, des vertiges, des douleurs de tête, & un bubon à l'aine droite : enſuite elle devint extrêmement foible, point de tranſpiration ; tout le corps étoit jaune & flaſque ; un aſſoupiſſement preſque continuel ; elle avoit la diarrhée, & les urines couloient involontairement ; les règles cou-

loient auſſi en même temps : ſi elle eſſayoit de ſe lever, tout ſon corps trembloit, & elle tomboit auſſi-tôt évanouie.

Dans cette extrémité, M. *Samoilowitz* fit frotter la malade avec la glace ſur toutes les parties de ſon corps : cette première friction qui dura une heure, n'eut pas été plutôt faite, que le viſage & tout le corps devinrent très-rouges ; il s'en élevoit des vapeurs, comme quand on ſort du bain. Un moment après, la malade fut ſaiſie d'un tremblement univerſel. Ce jour-là, elle eut trois frictions ſemblables. Le lendemain elle en eut quatre ſans qu'il parût un changement bien marqué ; mais ſon état n'étoit point empiré, ce qui parut d'un bon augure. Le jour ſuivant le pouls étoit déjà meilleur, le bubon commençoit à s'élever ; la malade fut frottée quatre fois ce jour-là. Le lendemain, qui étoit le quatrième jour des frictions, la malade fut beaucoup mieux que le précédent ; elle avoit un peu repoſé la nuit ; la diarrhée, les règles & les urines ne couloient plus ; plus d'évanouiſſemens, & le bubon s'étoit manifeſtement élevé & élargi. Enfin, depuis ce moment les ſymptômes diminuèrent de jour en jour ; les frictions glaciales furent continuées, mais plus légérement & à des diſtances plus éloignées. Peu de jours après le bubon ſe termina par ſuppuration ; on l'ouvrit & la guériſon fut prompte. Je ne rapporterai point l'hiſtoire des deux autres

malades, qui étoient également menacés d'une mort prochaine, & dans lesquels les frictions glaciales eurent le même succès ; c'est-à-dire, que dès le second jour les accidens commencèrent à se relâcher, & que le quatrième le danger fut dissipé.

L'idée générale qu'on a du froid regardé comme répercussif, semble d'abord répugner à la foi que ces observations méritent ; mais il s'agit ici de frictions glaciales : or je ne vois point de moyen qui excite une irritation à la peau plus subite, plus générale & plus vive, & par conséquent plus capable d'opérer une révulsion plus efficace, qu'un morceau de glace promené sur toutes les parties du corps ; il falloit que les malades en question eussent le sentiment de la peau bien obtus par l'effet de la maladie, pour avoir souffert ces frictions pendant si long-temps chaque fois & répétées si souvent : mais enfin elles ont produit l'effet qu'on en attendoit ; c'est-à-dire, que dans ces pestiférés le venin étant concentré dans l'intérieur du corps, & sur-tout dans la tête & dans les parties précordiales, l'irritation excitée à la peau par les frictions glaciales, & le tremblement universel, qui en étoit la suite, ont opéré une puissante révulsion, qui a dégagé les parties intérieures, & a dissipé de cette manière les symptômes qui menacoient la vie de ces malades.

Les chimiſtes ſe ſont occupés à chercher des remèdes contre la putridité ou la gangrène qui peuvent réſulter de la fièvre ou de l'inflammation. MM. *Pringle*, *Macbride*, *Gaber*, le traducteur de la chimie de *Shaw*, &c. ont fait un nombre infini d'expériences pour découvrir les ſubſtances qui préſervent le plus puiſſamment de la pourriture les ſolides & les fluides des animaux après leur mort. On a mis dans des vaſes de la chair de mouton ou de bœuf, & différentes liqueurs animales, ſur leſquelles on a verſé ſéparément de l'eſprit de vitriol, de l'eſprit de corne de cerf, de la leſſive de tartre, &c.; on a fait d'autres expériences avec les aſtringens, avec les gommes-réſines, avec la décoction de quinquina & d'autres plantes, avec des acides, avec des alkalis fixes & volatils, affoiblis juſqu'à un certain point; & l'on a trouvé, non ſeulement que ces différentes ſubſtances, qu'on a nommées *anti-ſeptiques*, préſervoient plus ou moins long-temps de la pourriture les chairs & les liqueurs animales, mais encore qu'elles les rendoient douces, & diſſipoient leur odeur fétide lorſqu'elles étoient déjà atteintes de putréfaction, en leur reſtituant, dit-on, l'air fixe qu'elles avoient perdu.

On s'eſt donc flatté que ces ſubſtances, priſes intérieurement, peuvent être d'une grande utilité dans les maladies, lorſqu'on croit que la maſſe des liqueurs menace de tomber dans une

diſſolution putride. Mais n'a-t-on pas tiré mal à propos cette induction des expériences dont je viens de parler ? Car, ſuivant le procédé de ces expériences, il faudroit introduire dans le corps une quantité conſidérable de ſubſtance anti-ſeptique pour préſerver nos parties de putréfaction, ou pour la corriger ſi elles en étoient déjà atteintes, d'où il pourroit réſulter des déſordres pires que le mal même. Mais, ſans nous arrêter à cette réflexion, quelque naturelle qu'elle ſoit, ces ſubſtances conſerveront-elles leur propriété en paſſant par les organes de la digeſtion ? Un Chimiſte auroit-il la même confiance dans un remède qu'il auroit préparé pour remplir telle ou telle indication, ſi ce remède, avant d'être mis en uſage, paſſoit par les mains d'un autre Chimiſte, qui en changeroit la forme, les combinaiſons, & par conſéquent les propriétés, par d'autres mélanges & de nouvelles opérations ? Voilà pourtant l'idée qu'on doit ſe former de la plupart des remèdes qu'on nomme altérans & qui ſont pris par la bouche. Que les anti-ſeptiques opèrent un bon effet, pris intérieurement, lorſqu'ils rencontrent dans l'eſtomac, ou dans les inteſtins, des matières atteintes de putridité, cela ſe conçoit : que ces mêmes remèdes ſoient également utiles lorſqu'on les applique extérieurement ſur une partie gangrenée ou ſur un ulcère putride, tout le monde en conviendra ; mais il n'en ſera pas de même de

ceux qui doivent paſſer par la digeſtion pour aller corriger la putridité des liqueurs qui circulent dans les vaiſſeaux. Un Chimiſte peut-il calculer les changemens qui peuvent arriver à ces remèdes? Sous quelque forme qu'ils ſoient avalés, leur mélange avec les matières différentes qu'ils rencontreront dans l'eſtomac & dans le duodenum, n'en altérera-t-il pas les vertus? Et ſi l'eſtomac doit être regardé comme un foyer de chaleur où les molécules qui compoſent les mixtes ſe modifient, ſe combinent & ſe transforment d'une manière nouvelle, ne peut-on pas douter que le camphre, par exemple, qu'on dit être un ſi puiſſant anti-ſeptique, conſerve, en paſſant par la digeſtion, la même propriété qu'il a lorſqu'on le met en expérience avec une morceau de viaand ou une portion de liqueur animale? (*a*)

Dans les plaies il ſurvient ſouvent des engorgemens inflammatoires qui s'étendent au loin, &

(1) Depuis que la Société de Médecine d'Edimbourg a publié quelques obſervations ſur l'uſage intérieur du quinquina dans la gangrène, il eſt étonnant de voir comme cette pratique a pris: je ne m'éleve point ici ſpécialement contre elle, parce que je la crois à-peu-près indifférente; mais je vois que toutes les guériſons qu'on lui attribue ſont plutôt dues à la Nature ou aux remèdes extérieurs qu'on a employés pour borner la mortification. Mais comment perſuader ceux qui ſont prévenus en faveur de ce remède? ils diront toujours, *poſt hoc, ergo propter hoc.*

qu'on ne peut réſoudre par aucun des moyens dont j'ai déjà parlé. Ces engorgemens dépendent de l'inégale traction des fibres dans une partie qui a ſouffert ſolution de continuité : voici l'exemple que *Boerhaave* donne de la manière d'agir de cette cauſe. Qu'on ſe repréſente une partie compoſée de fibres longitudinales, comme qui diroit un ruban également tendu ; ſi on coupe ce ruban en travers juſqu'à la moitié, il eſt évident que tout l'effort de la tenſion, qui étoit partagé entre tous les fils du ruban, tombera ſur ceux qui reſtent entiers, mais inégalement, puiſque la liſière oppoſée à la coupure reſtera lâche, tandis que les fils du milieu ſupporteront tout l'effort, ſeront prêts à ſe rompre, & céderont ſucceſſivement avec d'autant plus de facilité, que la force qui les étend n'a à ſurmonter que celle d'un fil. C'eſt ce qui arrive à des parties élaſtiques comme les nerfs, les tendons, les aponévroſes, les membranes, la peau ; de ſorte que l'effet d'un corps qui coupe les fibres eſt de cauſer de la douleur, non ſeulement dans le temps de la ſection, mais encore en laiſſant dans la partie une inégale traction, qui devient elle-même une cauſe toujours exiſtante d'irritation, de douleur, & par conſéquent d'engorgemens inflammatoires, qu'on ne peut réſoudre qu'en détruiſant la cauſe qui les a produits.

Dans une coupure à la peau, aux muſcles, aux membranes & aux autres parties élaſtiques, lorſ-

qu'on peut rapprocher & tenir réunies les fibres diviſées, on ôte l'inégale traction ; mais lorſque ce moyen eſt impraticable, c'eſt par des inciſions qu'on en vient à bout : on n'ignore pas que ſi un nerf ou un tendon ſont à moitié coupés, il ſurvient des douleurs très-vives & un engorgement conſidérable, qu'on diſſipe en très-peu de temps en achevant de couper la partie. Dans les plaies du périoſte, des aponévroſes, l'inégale traction expoſe les malades aux mêmes accidens, qu'on prévient ou qu'on diſſipe, en dilatant ces plaies juſqu'à ce que leurs angles ſoient entiérement débridés. On conçoit d'ailleurs que plus les plaies auront d'angles, moins leurs bords ſeront tendus, ce qui doit être une raiſon pour en pratiquer à celles qui n'en ont pas aſſez, & à plus forte raiſon à celles qui n'en ont point du tout, comme les plaies d'armes à feu : par ce moyen, on prévient l'inégale traction, qui ſurviendroit dans tout le tour de la bleſſure, lorſque la partie ſe gonfleroit aux approches de la ſuppuration. Enfin cette méthode, qui eſt le fruit de la chirurgie moderne, doit être pratiquée dans toutes les occaſions où il y a des brides qui occaſionnent des tiraillemens douloureux ; cauſes prochaines d'inflammation, de ſuppuration & de gangrène. En 1745, je fis entrer cette doctrine dans le plan d'un Mémoire ſur les anodins, auquel l'Académie Royale de Chirurgie accorda un *acceſſit* : il

eſt imprimé dans le ſecond volume du Recueil des pièces qui ont remporté les prix.

Après une bleſſure à l'extrémité d'un doigt de la main, on eſt quelquefois un jour ou deux ſans reſſentir beaucoup de mal; mais enſuite le doigt s'enfle & cauſe des douleurs très-vives; tel eſt le commencement du panaris, qui peut dépendre auſſi d'une cauſe interne: l'enflure gagne bientôt la main, &, de proche en proche, l'avant-bras & le bras deviennent dans le même état. Quoiqu'on ſe hâte d'employer les moyens les plus efficaces pour arrêter les progrès rapides de l'engorgement & de l'inflammation, ſouvent on n'en vient point à bout: les ſaignées multipliées, la diète la plus ſévère, les cataplaſmes émolliens & anodins, rien n'empêche que l'engorgement ne devienne exceſſif. Les Praticiens expérimentés n'attendent jamais cette extrémité pour faire une inciſion qui ouvre la gaîne des tendons ou pénètre juſqu'à l'os: quelquefois les malades en ſont ſoulagés; mais ſouvent elle eſt infructueuſe, & l'on eſt obligé d'en faire ſucceſſivement de nouvelles le long du doigt malade, dans la paume de la main & à l'avant-bras, où il ſe forme des foyers de ſuppuration.

Les Modernes ont attribué les engorgemens extraordinaires qui ſurviennent à la ſuite des bleſſures des extrémités, tant ſupérieures qu'inférieures, à un étranglement qu'ils ont ſuppoſé

être causé par les aponévroses. Ils ont dit que ces parties étant blessées par un coup d'épée, par exemple, se contractoient au point d'étrangler les veines sanguines, de manière que le retour du sang étant intercepté dans ces vaisseaux, donnoit lieu à l'engorgement prodigieux dont nous parlons : ils ont plaint les Anciens d'avoir ignoré les effets de ces étranglemens; ils ont dit qu'ils n'en avoient aucune idée, parce qu'ils ne connoissoient point assez le mouvement progressif du sang dans les veines; que l'enflure que causent les ligatures les embarrassoit beaucoup; qu'ils étoient réduits à croire que ces ligatures attiroient les humeurs, & que l'enflure de la partie étoit l'effet de cette action.

La connoissance de la circulation du sang nous donne, sans doute, un avantage sur les Anciens pour expliquer l'enflure causée par une ligature qui étrangle un membre. Il est certain que le retour des fluides étant intercepté par ce moyen mécanique, le gonflement qui survient ne nous surprend point. Mais peut-on comparer l'action d'une ligature étroite, telle qu'une corde qui embrasse la totalité du membre, à l'action d'une aponévrose, quelque tendue qu'on la suppose? On ne concevra jamais que la compression que cette aponévrose peut exercer superficiellement sur les parties qu'elle couvre dans une grande étendue, soit capable de produire l'engorgement

du membre par l'étranglemens des veines, comme fait la ligature. Mais, au ſurplus, dans le panaris il n'eſt point queſtion de bleſſure d'aponévroſe; cependant le membre s'enfle prodigieuſement: il eſt vrai que celle du biceps ſe trouve extrêmement tendue dans cette circonſtance; mais cette tenſion eſt purement paſſive: elle n'eſt due qu'à l'affluence des fluides qui ſont attirés vers le lieu irrité, & qui ont gonflé extraordinairement les parties ſubjacentes: auſſi, quand on inciſe cette aponévroſe, dans cet état de tenſion, voit-on les muſcles s'élever bruſquement, comme feroit un reſſort qu'on détendroit.

Lorſque les inciſions à l'extrémité du doigt ont été infructueuſes, dans le panaris, il y a un autre moyen propre à réſoudre l'engorgement inflammatoire, quelque étendu qu'il ſoit: c'eſt le cauſtique; il doit être appliqué ſur le principe du mal, parce qu'il n'opère l'effet qu'on déſire, qu'en détruiſant la ſenſibilité de la partie ſouffrante dans le point primitivement affecté; de ſorte que l'irritation n'ayant plus lieu dans ce point, les fluides reprennent bientôt leur cours. C'eſt M. *Foubert* qui a été un des premiers à préconiſer cette méthode. Cet habile Praticien ayant éprouvé pluſieurs fois que les inciſions ne ſuffiſoient point pour remplir ſes vues, oſa appliquer un trochiſque fait avec le ſublimé corroſif & la mie de pain, ſur l'extrémité d'un des tendons fléchiſſeurs

d'un doigt qui avoit été bleſſé : il fit cette application dans le temps où la douleur, l'inflammation & l'engorgement de tout le membre étoient à leur plus haut période ; & loin que l'action du cauſtique augmentât ces accidens, elle les diminua en très-peu de temps, & le malade fut bientôt guéri.

J'ai été temoin moi-même d'un pareil ſuccès dans un panaris de la troiſième eſpèce. On avoit déjà ouvert l'extrémité du doigt & fendu la gaîne des tendons: malgré cette inciſion, il s'étoit formé ſur le côté du doigt malade un abcès qui s'étoit percé de lui-même: après celui-là, il en ſurvint un autre dans la paume de la main, qu'on ouvrit avec l'inſtrument tranchant; enfin un troiſième abcès commençoit à ſe former au deſſus du ligament annulaire, lorſque je vis le malade pour la première fois. Le gonflement du bras & de la main étoit conſidérable : je conſeillai d'appliquer dans l'ouverture de l'extrémité du doigt un trochiſque de minium qui eut le plus grand ſuccès; comme l'abcès qui ſe formoit au deſſus du poignet n'étoit que ſympathique, il ſe diſſipa, & le doigt fut guéri en très-peu de temps. Au reſte, je n'ai point rapporté ces obſervations ſur l'inégale traction & ſur le panaris comme des nouveautés, mais comme des preuves évidentes qui confirment la théorie de l'inflammation que j'ai établie.

Jusqu'ici je n'ai parlé que des moyens qui tendent à détruire la cause immédiate de l'inflammation, c'est-à-dire, l'irritation : mais lorsque cette cause est vaincue, la tumeur n'est pas toujours dissipée ; la partie reste encore dans un état d'engorgement qui exige d'autres remèdes pour achever la résolution ; cela arrive principalement dans les grandes inflammations : lorsque le feu en est éteint, il reste souvent un œdème, une bouffissure, ou un empâtement, qui subsiste plus ou moins de temps après la retraite du sang, & qui exige des topiques stimulans pour ranimer l'action des solides ; ce sont les résolutifs proprement dits. Je rappellerai cette circonstance dans le chapitre où je parlerai des tumeurs aqueuses & des hydropisies.

Telle est la manière d'agir des principaux moyens capables de résoudre les tumeurs inflammatoires ; mais l'art ne doit les employer que sous la réserve des droits de la nature. Lorsqu'une inflammation dépend d'une cause étrangère ou accidentelle, aucune considération ne doit empêcher de tenter tous les moyens possibles pour la terminer promptement ; mais il n'en est pas de même lorsqu'elle est le produit d'une humeur morbifique qui s'est fixée sur la partie ; il est souvent dangereux d'en précipiter la résolution. Pour avoir une juste idée de la conduite qu'on doit tenir à cet égard, il suffit de faire l'application de la doc-

trine des criſes à cette circonſtance : comme la fièvre, lorſqu'elle dépend d'une cauſe humorale, eſt regardée comme un effort critique, qui tend à détruire par la coction le principe hétérogène ; de même, dans les inflammations de cauſe interne, la chaleur vive & les mouvemens extraordinaires qui ſont excités dans la partie, tendent également à modifier cette cauſe. Ici un léger degré d'inflammation ſuffit pour lui faire perdre ſon caractère malfaiſant, & alors la tumeur ſe réſout ; mais là, la malignité de cette cauſe ne peut être détruite que par la ſuppuration & quelquefois par la gangrène. Or, ſuivant cette doctrine, on doit ſentir combien il faut être circonſpect dans le traitement des tumeurs inflammatoires qui attaquent les parties extérieures, lorſque la nature y a relégué un délétère capable de cauſer intérieurement les accidens les plus fâcheux ; circonſpection qui regarde ſur-tout les tumeurs dans leſquelles les fluides ſont ſuſceptibles d'être déplacés aiſément, parce qu'il n'y a point d'appareil de ſuppuration, comme la goutte, l'éryſipèle, &c.

CHAPITRE II.

De la Suppuration.

IL eſt peu d'opinions qui aient plus varié que celles des Modernes ſur la ſuppuration. Les uns ont attribué la formation du pus au battement des artères ; ils ont cru que le ſang étant arrêté & épaiſſi dans les lèvres d'une plaie récente, ces battemens ſuffiſoient pour le changer en pus à force d'en briſer, d'en atténuer les globules. D'autres ont penſé que dans toutes les inflammations il ſe formoit du pus dans les artères, & que ce pus étoit entraîné au dehors par quelque organe excrétoire ; ou bien qu'il s'épanchoit dans le tiſſu cellulaire, & formoit, à la fin de l'inflammation, un œdème qui ſe diſſipoit par la réſolution ; ou bien que ce même pus ſe creuſoit un foyer dans le même tiſſu & formoit un abcès. Les mêmes Auteurs ont conſidéré la ſuppuration des plaies ſous un autre point de vue ; ils ont cru qu'après la ceſſation de l'inflammation, elle ne devoit plus être regardée que comme un ſimple écoulement de certains ſucs propres à relâcher les vaiſſeaux, & à favoriſer de cette manière ce qu'ils ont appelé la régénération des chairs. Il y a d'autres Auteurs qui ont penſé que la ſuppuration n'étoit

autre

autre chose qu'une surabondance de mucus ou de sucs nourriciers, qu'on a également supposé fournir cette matière couenneuse qui s'amasse sur le sang qu'on tire aux malades attaqués d'inflammation. Enfin d'autres se sont flattés d'avoir découvert la véritable source de la matière purulente, parce qu'il ont observé que le sérum mis en digestion dans un vase, déposoit un sédiment dont les qualités sembloient être les mêmes que celles du pus.

Mais toutes ces opinions ne doivent point tenir vis-à-vis celles des Anciens, qui est le simple résultat de l'observation : ils distinguoient deux sortes de suppuration ; l'une qui dépend de l'action du principe vital, & qui est le produit de l'inflammation : c'est la suppuration purulente ; & l'autre qui a lieu lorsque ce même principe est éteint : c'est la suppuration putride. *Altera nempe fit vincente naturâ, altera verò devictâ ; vincente quidem naturâ uti in inflammationibus & tuberculosis omnibus tumoribus pus fit : hæc autem putredo, non simpliciter putredo est, sed aliquid coctionis habet ; manente enim concoquendi facultate vasorum, putrescens tunc humor ad talem alterationem deducitur* (1). Je ne puis donner une notion plus juste & plus vraie de la suppuration qu'en développant cette idée.

(1) *Galen. de febribus, Lib. I, Cap. 7.*

Pour éclairer le travail de la nature dans la ſuppuration purulente, il faut d'abord la conſidérer en grand ; c'eſt-à-dire, dans les abcès phlegmoneux, où elle ſe montre plus à découvert. J'ai repréſenté, dans le chapitre précédent, le phlegmon comme un foyer dans lequel le feu de l'inflammation eſt concentré & agité par les colliſions des fibres irritées : or, dans cet état, la première idée qui ſe préſente naturellement, eſt que les fluides arrêtés dans ce foyer, & ſoumis à l'action du principe de la chaleur qui ſe développe de plus en plus, doivent ſe dénaturer ; c'eſt-à-dire, que l'action de ce principe doit changer la combinaiſon des molécules qui les compoſent, en un mot, opérer cette coction qui les réduit en pus ; mouvement deſtructeur, qui a bien moins de rapports avec celui de la fermentation ou de la putréfaction, qu'avec celui du feu ouvert qui réduit en cendre les matières combuſtibles. Les obſervations ſuivantes vont rendre ces rapports ſenſibles.

1°. Il eſt certain que dans le phlegmon il y a un centre ou un foyer, dans lequel le principe de la chaleur eſt plus réuni & plus agité : or, l'on ſait que ce n'eſt que dans cet état de réunion que les atômes du feu ordinaire exercent toute la violence dont ils ſont capables. Telle eſt auſſi la raiſon pour laquelle la ſuppuration n'a point lieu dans les inflammations les plus vives, à moins

qu'il ne s'y forme un ou plusieurs foyers, dans lesquels le principe de la chaleur plus réuni, acquiert, par sa concentration, la puissance de réduire en pus les substances sur lesquelles il agit. D'un autre côté, dans l'embrâsement, l'agitation de l'air extérieur est le principal agent qui excite le feu à déployer sa puissance; dans le phlegmon, les collisions que les fibres irritées exercent entre elles, produisent le même effet sur le principe de l'inflammation; par conséquent, si ces collisions cessent avant la formation du pus, la suppuration n'a point lieu, par la même raison que l'embrâsement s'éteint lorsqu'on lui interdit l'accès de l'air extérieur. Aussi, lorsqu'on ouvre prématurément une tumeur qui tend à la suppuration, la formation du pus est-elle dérangée, parce qu'ayant ainsi éventé le foyer de la chaleur, & ayant en même temps coupé les fibres dont l'action développoit & agitoit le principe de cette chaleur, les causes de la suppuration sont détruites, ou du moins affoiblies.

2°. Il est si nécessaire qu'il se forme un foyer dans une inflammation pour que la suppuration ait lieu, qu'on ne voit jamais le sang se transformer en pus dans les artères, quoiqu'il soit soumis quelquefois à une chaleur très-vive, comme dans les fièvres ardentes & inflammatoires. Il est vrai qu'on observe que certaines maladies aiguës, comme la pleurésie, la péripneumonie, le rhumatisme

inflammatoire, ſe terminent par l'excrétion d'une matière puriforme, par les crachats ou par les urines : mais nous pouvons dire que cette matière n'eſt pas véritablement purulente ; ou bien, ſi elle en a le caractère, c'eſt qu'il s'eſt formé pluſieurs petits foyers de ſuppuration dans le tiſſu des parties affectées ; & qu'enſuite le pus a été conduit, par la voie du tiſſu cellulaire ou des vaiſſeaux capillaires, dans les organes excrétoires qui l'ont rejetté au dehors. Au ſurplus, ſi je m'arrête à ce phénomène, qui n'eſt pas bien important, c'eſt qu'on a prétendu prouver par là que le pus ſe formoit dans les vaiſſeaux, comme je l'ai déjà remarqué ; mais je crois que l'explication que je donne du fait doit d'autant plus prévaloir, qu'aucune autre obſervation ne favoriſe l'opinion contraire. Pourſuivons.

3°. La quantité de la matière purulente, & la promptitude avec laquelle elle ſe forme, ſont relatives à l'intenſité de l'irritation, & à la grandeur des foyers de l'inflammation. La partie où ſe forment les foyers les plus grands eſt le tiſſu graiſſeux, parce qu'étant lâche, il prête plus facilement à l'affluence des fluides que l'irritation y attire, & parce que la graiſſe qu'il renferme, eſt une ſubſtance qui concentre davantage le feu de l'inflammation, & le rend plus énergique : auſſi cette partie ſuppure-t-elle plus promptement & plus abondamment qu'aucune autre, toutes choſes

étant d'ailleurs égales : on pourroit dire, dans le ſens que nous l'entendons, qu'elle eſt la partie la plus combuſtible de notre corps.

4°. Suivant la même idée, c'eſt toujours au centre de la tumeur que le pus doit commencer à ſe former. La fluctuation qu'on y ſent eſt d'abord peu ſenſible ; cependant les vives colliſions des fibres irritées continuent d'augmenter l'incendie, & par conſéquent le volume du pus. D'un autre côté, la force des fluides, que l'irritation attire vivement de tous les points de la circonférence vers le centre de la tumeur, pouſſe la matière purulente vers l'extérieur, qui eſt le côté qui lui offre le moins de réſiſtance ; elle fait prononcer la tumeur en pointe, & parvient inſenſiblement à amincir la peau à force de l'étendre, & enfin à la percer ; d'où le pus s'écoule au dehors, & le feu s'éteint.

5°. Il y a des tumeurs, comme celles des glandes, qui ſuppurent lentement : la raiſon de cette lenteur eſt que dans ces tumeurs le pus ſe forme le plus ſouvent dans des points ſéparés ; de ſorte que le principe de la chaleur n'y eſt point réuni dans un ſeul & grand foyer comme dans le phlegmon, mais dans pluſieurs petits foyers qui expriment foiblement les ſymptômes de l'inflammation : c'eſt comme un feu caché qui couve longtemps, & conſume peu à peu une matière combuſtible ſans embrâſement apparent.

6°. Dans les tumeurs ſemblables à celles dont je viens de parler, les remèdes gras & emplaſtiques favoriſent la ſuppuration, parce qu'en bouchant exactement les pores de la peau, ils concentrent davantage le feu de l'inflammation, & hâtent, par ce moyen, l'effet qu'il doit produire. Mais dans d'autres tumeurs qui ont un caractère encore moins chaud, la formation du pus, pour être accélérée, a beſoin de topiques ſtimulans qui augmentent les effets de l'irritation, c'eſt-à-dire, l'affluence des fluides & le développement du principe de la chaleur.

7°. Comme l'inflammation ne domine pas dans toutes les tumeurs qui tendent à la ſuppuration, les qualités de la matière varient ſuivant l'influence des différens mouvemens deſtructeurs qui ont lieu dans la tumeur. Dans certaines perſonnes cacochymes, qui ont le tiſſu des ſolides lâche & les fluides ſéreux, il eſt rare que l'inflammation ait le degré d'intenſité néceſſaire pour produire un pus louable, parce que les fibres n'ont pas aſſez de denſité pour développer vivement le principe de la chaleur : auſſi, lorſqu'il ſe forme des abcès dans ces perſonnes, la matière a peu de conſiſtance, & elle eſt toujours atteinte de quelque degré de putridité.

8°. Enfin, dans l'abſence totale de l'inflammation, ou après ſon extinction, c'eſt le mouvement de putréfaction qui influe ſur la deſtruction des

fluides renfermés dans la tumeur ; de-là les diverſes ſortes de ſuppurations, putride, ichoreuſe, ſanieuſe, dont les caractères n'ont aucun rapport avec la ſuppuration purulente.

Telle eſt l'idée ſimple, & priſe dans la nature, de la ſuppuration : mais cette théorie ne ſeroit qu'une vaine hypothèſe, ſi l'explication que je donne de la formation du pus n'étoit point applicable, non-ſeulement à toutes les circonſtances où le feu de l'inflammation ne ſe montre pas avec le même appareil que dans le phlegmon, mais encore à celles où ce feu eſt ſi peu ſenſible, qu'on ne ſoupçonne pas même ſa préſence, comme dans les plaies & les ulcères qui tendent à la cicatriſation. Je commence donc par avancer que la ſuppuration, dans cette dernière circonſtance, dépend de la même cauſe que dans le phlegmon, avec cette différence que dans celui-ci, cette cauſe agiſſant ſur une grande maſſe de nos ſolides, produit des effets très-ſenſibles, tandis que dans les plaies & les ulcères, la même cauſe n'agiſſant que ſur des points ſéparés & très-petits, elle n'excite que des ſenſations ſi légères, que l'ame n'en a preſque aucune perception. Pour éclaircir cette théorie, jetons un coup-d'œil ſur ce qui ſe paſſe dans une plaie avec perte de ſubſtance.

Lorſque cette plaie eſt récente, la ſection des vaiſſeaux & l'irritation des fibres nerveuſes ſont

ſuivies d'un engorgement plus ou moins conſidérable ; l'inflammation y eſt d'abord marquée par tous les ſymptômes qui la caractériſent ; la rougeur, la douleur & la fièvre ſont très-ſenſibles ; mais bientôt ces ſymptômes diminuent, & la plupart diſparoiſſent enſuite tout-à-fait : alors le pus eſt peu abondant ; il eſt blanc, bien lié, ſans odeur ; la ſurface des chairs paroît grainue, ou parſemée de petites élévations ou de tubercules fermes & vermeils ; ils ſe ſuccèdent les uns aux autres, & n'excitent ordinairement d'autre ſenſation qu'une démangeaiſon, qui annonce la guériſon prochaine de la ſolution de continuité.

Pluſieurs Auteurs ont regardé le pus, dans ce dernier temps des plaies, comme un ſuc nourricier qui doit fournir la matière des chairs qui ſe régénèrent : d'autres ont cru que ce pus étoit une liqueur lubrifiante propre à relâcher les vaiſſeaux, qui, ſuivant leur opinion, doivent s'étendre & ſe développer, pour remplir le vide de la ſolution de continuité. Mais il y a longtemps que j'ai démontré que la régénération des chairs, ou l'incarnation dans les plaies, étoit une chimère : ma doctrine, à cet égard, eſt aujourd'hui à-peu-près généralement reçue ; elle eſt conſignée dans le quatrième Volume des Mémoires de notre Académie. Il ne faut donc point chercher dans des phénomènes ſuppoſés, la na-

ture de la matière que les plaies rendent lorſqu'elles tendent à ſe cicatriſer : voyons ſi nous la trouverons dans la véritable marche que la Nature ſuit pour opérer leur cicatriſation.

Parmi une infinité d'obſervations qui prouvent que dans la réunion des plaies & des ulcères avec perte de ſubſtance, la Nature ſuit une voie oppoſée à celle qu'on lui faiſoit tenir, j'ai rapporté dans le Mémoire cité, l'exemple de la plaie qui reſte après l'amputation de la cuiſſe ; & j'ai dit que le diamètre de cette plaie ne ceſſe point de diminuer, juſqu'à ce que la cicatrice ſoit parfaite ; que pendant la cure, on ne voit point que les parties coupées acquièrent le moindre accroiſſement en longueur ni en épaiſſeur ; qu'on voit au contraire, que les muſcles & le tiſſu cellulaire ſe dépriment & s'affaiſſent au point qu'au terme de la guériſon, le moignon repréſente un cône, dont la pointe eſt formée par l'os qui eſt au centre ; de manière que l'épaiſſeur de toutes les parties molles étant entièrement effacée à leur extrémité coupée, la peau eſt parvenue à ſe coller immédiatement à l'os, ſans qu'elle ſe ſoit alongée par aucune végétation : or, c'eſt de ce mécaniſme que vont partir les premiers traits de lumière, qui doivent nous éclairer d'abord ſur la ſource du pus dont il eſt queſtion.

Il eſt évident que la réunion de la plaie que je viens de ſuppoſer, & qu'il ne faut point perdre

de vue pour quelques inſtans, ſe fait par la dépreſſion & l'affaiſſement des parties coupées. Il eſt encore évident que la ſuppuration a un rapport intime avec le mécaniſme de cette réunion ; car, en cherchant les cauſes de la dépreſſion des parties coupées, on eſtime bien que l'amaigriſſement général de toutes les parties du corps, qui a lieu pendant la cure, peut y entrer pour quelque choſe ; mais il eſt clair que la ſuppuration eſt la principale de ces cauſes. Il réſulte donc de-là, que tant que la plaie ſuppoſée fait des progrès vers la cicatriſation, le pus qu'elle rend n'a point ſa ſource dans la maſſe générale des fluides ; car ſi cette maſſe fourniſſoit ſans ceſſe des ſucs à proportion qu'il s'en écouleroit au dehors par la ſuppuration, le diamètre de la plaie ne diminueroit point, parce que les vaiſſeaux des parties coupées conſerveroient toujours leur diamètre reſpectif. C'eſt en effet ce qui arrive à cette plaie lorſque la ſuppuration devient vicieuſe ; c'eſt-à-dire, lorſqu'elle rend beaucoup de matière ſanieuſe, ichoreuſe, ſéreuſe : comme ces écoulemens ſont fournis par un abord continuel d'humeurs, & que cet abord entretient les vaiſſeaux des chairs ulcérées dans une plénitude conſtante, la ſolution de continuité conſerve ſes mêmes dimenſions. Pour que notre plaie tende à la cicatriſation, ſuivant le mécaniſme que nous venons d'obſerver, il faut

donc que la matière qu'elle rend ne ſoit fournie que par les fluides contenus dans les vaiſſeaux des chairs ulcérées ; c'eſt-à-dire, qu'il faut que ces vaiſſeaux ne reçoivent plus de nouveaux ſucs par la voie de la circulation, ſans quoi la dépreſſion des parties coupées ne feroit aucun progrès (1).

Cette obſervation prouve donc d'abord que la ſource du pus dont il s'agit, n'a aucune communication avec la maſſe des fluides qui circulent dans les autres parties. Il faut donc que l'agent qui produit la ſuppuration purulente dans les plaies & les ulcères qui tendent à la cicatriſation, oppoſe une barrière qui interrompt cette communication, laquelle s'ouvre toutes les fois que la ſuppuration devient vicieuſe. Mais il reſte à déterminer quelle eſt la nature du mouvement qui convertit en pus les fluides contenus dans les

(1) Ceux qui n'auront point encore réformé leurs idées, touchant la circulation des fluides contenus dans les vaiſſeaux capillaires, & touchant le véritable principe de l'action de nos ſolides, auront de la peine à concevoir que des chairs bien vives, comme celles dans leſquelles le travail de la ſuppuration s'opère, n'aient plus de communication avec la circulation générale : mais, ſuivant nos principes, rien n'eſt plus facile à concevoir ; car, tant que ces chairs conſervent leur irritabilité, le cercle de la circulation peut s'éloigner d'elles ſans qu'elles perdent la vie ni l'action néceſſaire pour réduire en pus les fluides qu'elles contiennent.

vaiſſeaux qui doivent s'affaiſſer pour opérer la cicatriſation de la ſolution de continuité : l'obſervation va porter un autre trait de lumière ſur ce point de notre théorie.

Dans l'état naturel, toutes nos parties diffèrent entr'elles par leur ſtructure, par leur conſiſtance, par leur couleur & par leur ſenſibilité ; mais elles changent, pour ainſi dire, de nature lorſqu'elles ſont découvertes dans une plaie & qu'elles ſuppurent : alors tous les accidens qui les faiſoient différer, diſparoiſſent à leur ſuperficie ; la ſurface découverte des os, des cartilages, des tendons, de blanche, dure & inſenſible qu'elle étoit, devient rouge, molle & ſenſible ; la forme fibreuſe de la chair des muſcles s'évanouit ; enfin, la peau, le tiſſu cellulaire, les membranes, les glandes, &c. paroiſſent tranſformés extérieurement en une ſubſtance charnue, uniforme, & d'un degré égal de ſenſibilité. Telle eſt la modification que tous nos ſolides acquièrent dans cette circonſtance ; ils ſe montrent ſous la forme d'une chair qui rend une matière, dont les qualités varient ſuivant l'état de cette chair : ſi elle eſt molle, pâle, ſpongieuſe, la matière eſt ſéreuſe & abondante ; mais ſi cette chair eſt grainue, ferme & vermeille, le pus a toutes les qualités requiſes ; d'où il eſt bien permis de conclure, ſuivant l'idée que j'ai donnée de la ſuppuration, que le caractère phlegmoneux doit do-

miner dans cette chair, pour que le pus conserve ses bonnes qualités, & que la plaie fasse des progrès vers sa guérison. Tout ce qu'on peut objecter contre cette conclusion, c'est qu'ici l'inflammation n'a pas les mêmes symptômes qui la caractérisent dans les autres occasions; mais la raison & l'observation vont écarter cette difficulté.

J'ai déjà observé que dans les tumeurs qui doivent suppurer, les symptômes de l'inflammation étoient proportionnés à la grandeur des foyers : cette proportion est très-remarquable dans les plaies : dans le commencement, l'inflammation est souvent marquée par tous les symptômes qui la caractérisent, comme je l'ai déjà dit; mais quelque temps après, lorsque les fibres nerveuses découvertes deviennent moins susceptibles d'être irritées, les foyers deviennent plus petits, l'inflammation diminue, & insensiblement elle n'est plus caractérisée que par la fermeté & la couleur vermeille des chairs, par la forme sphérique des tubercules qui se succèdent, & par un sentiment de démangeaison que le malade éprouve; mais, dans cet état, le principe de la chaleur, quoique partagé dans une infinité de petits foyers dispersés çà & là, n'a pas moins l'énergie nécessaire pour transformer en pus le peu de fluides soumis à son action dans chacun de ces foyers où il est concentré : & tel est le caractère phlegmoneux qui constitue le

bon état des chairs, & que l'art doit s'appliquer à entretenir pour hâter la guériſon ; auſſi la ſaine pratique exige-t-elle qu'à meſure qu'on s'éloigne des premiers temps de la ſolution de continuité, on ſe ſerve de médicamens dont l'activité augmente par gradation : ainſi, lorſque les progrès de la guériſon languiſſent avec les digeſtifs qu'on employoit dans le commencement, on ne ſe ſert plus que de la charpie ſèche ; enſuite on en vient à des remèdes plus ſtimulans, comme les leſſives, la pierre bleue d'*Helvetius*, diſſoute dans l'eau ; enfin on a recours aux cathérétiques mêmes, comme l'alun calciné, la pierre infernale, parce que dans les derniers temps, la ſenſibilité & l'irritabilité des chairs ſont ſi affoiblies, qu'on ne peut entretenir la ſuppuration dans ſes bonnes qualités que par le moyen de ces remèdes.

Ce que je viens de dire ſur la ſuppuration des plaies en général, doit ſans doute exclure toute idée de régénération de chairs ou d'incarnation dans les plaies & les ulcères avec perte de ſubſtance : cependant, malgré l'évidence de cette doctrine, je crains toujours qu'elle n'ait pas encore acquis ce degré de certitude qui efface tous les doutes ; il y a ſur-tout un phénomène bien capable de ramener l'idée de cette régénération : c'eſt la ſubſtance carniforme qui s'élève ſur la ſurface des os, ſoit qu'ils s'exfolient ou non. Je dois donc faire ici un dernier effort pour détruire un reſte de

préjugé qui peut être dangereux dans la pratique.

Il eſt peu de maladies où il ne ſoit avantageux de pénétrer la marche ſecrette de la nature, pour ſaiſir les véritables indications qu'on doit ſuivre : par exemple, pour favoriſer l'exfoliation des os, il importe de ſavoir ſi la ſubſtance carniforme qui s'élève ſur leur ſurface, croît par un principe de végétation, pour réparer en quelque manière la portion d'os qui a été détruite ; ou bien ſi cette ſubſtance n'eſt que le produit de la phlogoſe phlegmoneuſe qui précède la formation du pus.

La première de ces deux opinions a toujours prévalu ; aucun Auteur n'a jamais varié là-deſſus ; notre célèbre Petit ne s'étoit pas, plus que les autres, garanti de ce préjugé vulgaire : mais, parmi les chirurgiens de réputation, il n'en eſt point qui ſe ſoit plus occupé de la prétendue végétation des chairs, dont il s'agit, que M. *Tenon* notre confrère ; il a donné à l'Académie royale des Sciences trois mémoires ſur cette matière ; la doctrine qu'il y expoſe eſt d'autant plus propre à faire illuſion, qu'elle paroît fondée ſur une multitude d'expériences faites ſur les animaux vivans, avec cette ſagacité qui conduit aux découvertes les plus importantes lorſqu'on part d'un principe vrai.

On a donc regardé juſqu'ici les chairs qui s'élèvent ſur la ſurface des os découverts, comme les bourgeons d'une ſubſtance qui végète ; mais s'il eſt démontré que les os, lorſqu'ils ont ſouffert ſolu-

tion de continuité, ſe dépriment par les progrès de la ſuppuration, comme les parties molles, peut-on regarder cette ſubſtance comme une régénération ? L'inſpection des os du crâne qui ont ſubi l'opération du trépan, décide la queſtion au premier coup-d'œil. Ces os ſont ceux où la dépreſſion, opérée par la ſuppuration, eſt la plus ſenſible ; comme le diploé eſt une eſpèce de tiſſu cellulaire fourni de beaucoup de vaiſſeaux, la ſuppuration qui l'anéantit juſqu'à une certaine diſtance, permet aux deux tables de ſe rapprocher l'une de l'autre, & rend l'os extrêmement mince à la circonférence du trou : telles étoient deux pièces que je préſentai il y a quelque temps à l'Académie royale de Chirurgie, en y liſant un mémoire ſur l'exfoliation des os: dans la première de ces pièces, qui étoit une portion de crâne fort épaiſſe qui avoit ſouffert une aſſez grande déperdition de ſubſtance lorſque l'homme vivoit, dans cette pièce, dis-je, on voyoit que les deux tables de l'os s'étoient également rapprochées du centre de la diſtance qui les ſéparoit dans l'état naturel. On obſervoit la même dépreſſion dans l'autre pièce, qui étoit un pariétal qui avoit été trépané : dans l'une & dans l'autre on voyoit évidemment que la diminution de l'épaiſſeur de l'os ne dépendoit abſolument que de l'anéantiſſement du diploé, qui avoit permis aux deux tables de ſe rapprocher l'une de l'autre.

Ces

Ces obſervations prouvent donc que les os, comme les parties molles, ſe dépriment par les progrès de la ſuppuration : on ne peut donc pas regarder la ſubſtance charnue qui les couvre, comme le produit d'une végétation. Dans les expériences que M. *Tenon* a faites ſur les mêmes os dans les animaux vivans, il a eu beau conſidérer les progrès de l'accroiſſement de cette ſubſtance, la nature de ſon tiſſu ; aucune de ces obſervations ne ſauroit prouver, contre les exemples que je viens de citer, qu'elle ſoit deſtinée à réparer, en aucune manière, la portion d'os qui a été détruite. Quelle autre idée pouvons-nous donc en avoir, que celle de la regarder comme le produit du travail de la ſuppuration ? Enfin dans le cas de l'exfoliation, ne peut-on pas comparer la carie à la gangrène des parties molles, où l'on obſerve que ce qui a perdu la vie ne ſe ſépare de la partie ſaine que par la phlogoſe phlegmoneuſe qui ſurvient à celle-ci, & par la ſuppuration qui en eſt la ſuite ?

On conçoit donc par là ſous quel point de vue on doit conſidérer les os qui doivent s'exfolier : comme leur ſubſtance doit ſuppurer & ſe déprimer, l'analogie nous conduit naturellement à penſer que ce n'eſt que par l'irritation qu'on y excite, qu'on peut déterminer l'exfoliation. Et qu'on ne diſe pas que les os n'ont point de nerfs & qu'ils ſont d'une inſenſibilité abſolue, comme M. *de Haller* l'avoit avancé : j'ai prouvé dans le pre-

mier Chapitre de la première Partie, que c'étoit une erreur qui eſt réſultée de l'abus des expériences, pour n'avoir pas conſidéré l'objet ſous toutes ſes faces, comme cela n'arrive que trop ſouvent.

Lorſqu'un os eſt découvert, il ne faut donc point le traiter dans la vue de favoriſer une végétation imaginaire, mais d'exciter dans les vaiſſeaux extenſibles qui entrent dans la compoſition de ſa ſubſtance, l'eſpèce de phlogoſe ou d'inflammation qui détermine l'exfoliation, ſi elle doit avoir lieu. Or, lorſque la plaie eſt récente, & que l'os n'a ſouffert aucune altération, comme dans les expériences de M. *Tenon*, le ſeul contact de l'air ou l'application des médicamens les moins irritans, ſuffit pour faire ſuppurer la ſurface découverte de l'os, laquelle ſe cicatriſe quelquefois ſans exfoliation; & c'eſt-là où doit ſe borner toute la théorie de M. *Tenon*. Mais ſi l'os eſt découvert depuis long-temps, s'il eſt altéré, & ſi ſa ſenſibilité eſt détruite profondément, comme dans les grandes caries, l'exfoliation eſt inévitable, & l'on ne peut l'obtenir que par les remèdes les plus irritans, dont l'activité puiſſe pénétrer juſqu'à la partie ſaine de l'os, comme l'eau mercurielle & même le feu (1). Voilà en deux mots les vues de pratique qui réſultent de la manière dont les plus ha-

(1) Il ne faut pas cependant outrer cette pratique; car il y a des cas où l'uſage trop répété des remèdes trop actifs,

biles chirurgiens ont traité de tout temps les os découverts & altérés. On trouvera, dans le Traité des maladies chirurgicales de M. *Petit*, le détail de la conduite qu'on doit tenir à cet égard. Je reviens au principal objet de ce chapitre.

Sous quelque aſpect que nous conſidérions la ſuppuration purulente, nous trouvons donc qu'elle eſt toujours le produit tantôt d'une inflammation bien marquée, tantôt d'un ſimple mouvement phlegmoneux. On a bien dit quelquefois que la chaleur de l'inflammation contibuoit à la formation du pus; mais lorſqu'on a voulu entrer dans quelque détail là-deſſus, on s'eſt égaré de diverſes manières, quoique les Auteurs aient cru ne marcher qu'à la faveur du flambeau de l'obſervation & des expériences.

M. *de Haen*, médecin de Vienne en Autriche, avoit conçu une opinion particulière ſur la ſuppuration; il la regardoit comme l'excrétion d'une matière déjà formée dans la maſſe du ſang (1). Pluſieurs obſervations lui avoient ſuggéré cette idée. Un homme de trente-quatre ans crachoit du

---

oblige d'avoir recours aux relâchans, qui opèrent alors un bon effet: mais qu'on ne s'y trompe pas; la manière d'agir de ces derniers remèdes, dans cette circonſtance, eſt toujours relative à la ſuppuration, & non à la végétation des chairs.

(1) *Ratio medendi in Noſocomio practico. Tom. I, pars 2, ep. 2.*

pus depuis quelque temps; il lui ſurvint une tumeur avec fluctuation à la partie droite de l'os ſacrum; on fit à cette tumeur une petite ouverture par laquelle il s'évacua, pendant treize jours, un pus épais & un peu jaune. Cinq jours après cette opération, on découvrit à la partie droite & ſupérieure de la poitrine une autre tumeur avec fluctuation; comme on alloit en faire l'ouverture le lendemain, elle diſparut ſubitement, & le crachement de pus continuant toujours, il ſe déclara une diarrhée colliquative. Enfin le malade mourut le quinzième jour de la diſparition de la tumeur à la poitrine.

A l'ouverture du cadavre, après avoir enlevé les tégumens de la poitrine, on trouva dans le même lieu où la dernière tumeur avoit paru, un ſinus qui s'étendoit, non-ſeulement ſous l'aiſſelle juſqu'aux vertèbres du cou, mais encore qui pénétroit dans la ſubſtance du poumon. On découvrit un autre dépôt dont la matière avoit carié la huitième, la neuvième & la dixième vertèbre du dos, & le commencement des côtes qui leur répondent. Enfin on trouva l'os ſacrum également carié & vermoulu; & quelques recherches que l'on fît d'ailleurs, on ne découvrit aucune communication entre les trois foyers de matière.

M. *de Haen* rappelle ici une autre obſervation qu'il avoit citée dans la première partie de ſon ouvrage. Une femme mourut de phthiſie pulmo-

naire ; elle crachoit depuis long-temps une ſi grande quantité de pus, qu'on croyoit les poumons preſqu'entiérement détruits ou fondus ; cependant à l'ouverture de ſon cadavre, on les trouva dans leur intégrité & comme fongueux, & l'on ne découvrit dans l'intérieur de leur ſubſtance aucun foyer de matière.

» L'opinion commune, dit l'Auteur, eſt que » la ſuppuration eſt toujours précédée par l'inflam- » mation. On ſuppoſe que le ſang arrêté à l'ex- » trémité des artères capillaires forme un engor- » gement ; on ſuppoſe encore que la force du » cœur, qui pouſſe toujours les fluides vers le » lieu obſtrué, parvient à rompre les vaiſſeaux en- » gorgés, & que le battement des artères voiſines » & la chaleur de l'inflammation changent en pus » la maſſe de l'obſtruction, ce qui devroit pro- » duire une perte de ſubſtance d'autant plus grande » que le pus eſt plus abondant. Cependant, ajoute » M. *de Haen*, cela n'eſt point arrivé dans les cas » cités ; l'inflammation n'a point précédé la for- » mation des dépôts, ni l'écoulement de la ma- » tière; quelque abondans que les crachats aient été, » on n'a point trouvé de perte de ſubſtance dans » les poumons ; d'où l'on doit conclure que cette » matière venoit immédiatement de la maſſe des » liqueurs, & qu'elle étoit expulſée au dehors à » meſure qu'elle s'en ſéparoit. «

Mais quelle eſt donc cette matière ? M. *de Haen*

dit que c'eſt la couenne jaune ou verte, glaireuſe ou coriace, qui paroît ſur le ſang quelques momens après qu'on l'a tiré des malades attaqués d'inflammation, de rhumatiſme, de goutte, &c. C'eſt elle, ſuivant lui, qui fournit à l'écoulement de matière qui ſe fait par les poumons ou par un ulcère extérieur; c'eſt elle qui, dans un phlegmon, ſe raſſemble dans un foyer particulier & forme un abcès; c'eſt elle enfin qui s'écoule inſenſiblement au dehors par les vaiſſeaux ouverts dans une plaie qui ſuppure.

On voit que M. *de Haen* a confondu la ſuppuration purulente avec la ſuppuration putride. J'ai déja obſervé que, dans certains malades caçochymes, il ſe formoit des dépôts d'une matière différente du pus, en ce qu'elle étoit toujours atteinte de quelque degré de putridité. Cette matière peut être ſéreuſe, jaune, verte ou ſanguinolente; ces qualités ſont des modifications qu'elle acquiert dans la partie : à l'ouverture de ces dépôts, on trouve quelquefois les os cariés; lorſque la matière n'a point d'iſſue au dehors, elle pénétre ſouvent dans le tiſſu cellulaire, & va par cette voie ſe dépoſer dans une autre partie, où elle forme un autre dépôt, dont l'apparition n'a été précédée par aucun ſigne qui pouvoit l'annoncer. On a vu de pareils dépôts ſe former dans le tiſſu cellulaire qui regne ſur les muſcles pſoas, & delà venir ſe manifeſter à la partie ſupérieure de la

cuisse, ou bien pénétrer jusques dans la poitrine, sans qu'on ait pu découvrir aucune communication apparente entre les différens foyers que la matière avoit occupés. Enfin M. *Amy*, chirurgien en chef des Incurables, a vu un malade qui avoit une véritable cachexie purulente, dans le sens que M. *Bordeu* a attaché à ce mot. Ce malade a eu dans un espace de temps assez court, près de vingt abcès ou dépôts en différentes parties du corps, qui se sont succédés jusqu'à sa mort, & qui ne mettoient pas plus de vingt-quatre heures à acquérir la maturité nécessaire pour être ouverts.

Lorsqu'une substance âcre est fixée dans une partie, l'irritation qu'elle y excite, détermine souvent un écoulement de matière puriforme : tel est l'écoulement de la gonorrhée, qui est produit par l'irritation que le virus excite dans les glandes voisines de l'urethre; telles sont les fleurs-blanches dans les femmes, qui sont d'autant plus abondantes, plus jaunes ou plus vertes, que la matrice est plus irritée; tel est aussi l'écoulement que le garou ou les mouches cantharides établissent à travers la peau.

Quelquefois un levain scrophuleux, dartreux, vénérien ou autre, se fixe dans les poumons : l'irritation qu'il y excite y attire les humeurs qui s'évacuent par les crachats sous une forme plus ou moins purulente. Ces humeurs sortent journellement & peu à peu; ou bien elles s'amassent dans des foyers

particuliers, & elles ſont enſuite expulſées tout d'un coup au dehors par les efforts que le malade fait en touſſant ; & ſi le principe du mal reſte toujours fixé au même endroit, l'évacuation des humeurs que l'irritation ne ceſſe point d'y attirer, eſt ſi conſidérable, qu'il ſemble que tous les fluides du corps ſe perdent par cette iſſue, puiſque le malade meurt dans le dernier degré de maraſme.

L'écoulement de matière ſanieuſe, ichoreuſe, putride, qui ſe fait par les ulcères cancéreux, ſcrophuleux, vénériens, ſcorbutiques, doit ſe rapporter à la même cauſe ; c'eſt toujours un principe d'irritation qui attire les humeurs ſur la partie malade, où elles s'altèrent diverſement ſans être converties en pus : c'eſt ce qui arrive également par une cauſe externe, comme dans les plaies d'armes à feu, lorſqu'il y a un corps étranger caché dans la partie ; l'irritation qu'il excite produit un écoulement abondant de matière ſanieuſe, qu'on ne peut tarir qu'en faiſant l'extraction de ce corps.

Tels ſont les écoulemens & les différentes eſpèces de ſuppuration putride que M. *de Haen* a confondues avec la ſuppuration purulente : celle-ci eſt toujours le produit de l'inflammation ; la matière qui en réſulte eſt blanche, égale, ſans odeur fétide, & elle eſt renfermée dans un foyer circonſcrit & ſéparé de la maſſe des liqueurs, au lieu que les écoulemens putrides ou ſanieux des ulcères ſont fournis par cette même maſſe.

M. *de Haen* obſerve très-bien que l'inflammation ne précède point ordinairement cette dernière eſpèce de ſuppuration ; mais comme il cite des exemples où la ſuppuration purulente a lieu, ſans que l'inflammation ſoit apparente, comme dans les puſtules de certaines petites veroles bénignes, il tire delà une induction qu'il croit favorable à ſon opinion ; mais j'ai déjà obſervé que les ſymptômes de l'inflammation étoient relatifs à la grandeur des foyers où le feu étoit raſſemblé & agité, & que les ſeuls ſignes qui la caractériſoient alors, comme dans le cas que M. *de Haen* cite, étoient la rougeur, la rénitence, la circonſcription & la forme ſphérique des puſtules. A l'égard des exemples que le même Auteur cite des ſuppurations au poumon où l'on n'a point trouvé une perte de ſubſtance proportionnée à la quantité de matières que les malades avoient rendues par les crachats pendant leur maladie, il a raiſon de conclure que ces matières étoient fournies immédiatement & ſucceſſivement par la maſſe des fluides ; auſſi ne devoit-on pas trouver plus de perte de ſubſtance aux poumons, qu'il y en a aux inteſtins après une longue diarrhée.

Enfin, je n'ai plus qu'un mot à dire ſur l'opinion de M. *Pringle*, qui a cru avoir découvert la véritable origine de la matière purulente, en obſervant, dans ſes expériences ſur les ſubſtances ſeptiques & anti-ſeptiques, que le *ſérum*, mis en

digeſtion dans un vaſe, dépoſoit un ſédiment dont les qualités ſembloient être les mêmes que celles du pus. M. *Gaber*, médecin de Turin, a adopté le même ſentiment; & pour ſe convaincre plus poſitivement qu'il n'y a que le *ſerum* qui fournit la matière purulente, il a également mis en digeſtion dans des vaſes, du ſang, de la graiſſe, des morceaux de viande avec de l'eau, d'où il n'eſt rien réſulté qui reſſemblât au pus. Voilà pourtant ſur quoi on fonde une opinion ſur la ſuppuration, qu'on croit démontrée; comme s'il étoit poſſible de découvrir, par des expériences auſſi groſſières, & j'oſe dire auſſi puériles, ce qui ſe paſſe dans le corps vivant! Quel abus des expériences!

CHAPITRE III.

Des tumeurs qui ont un caractère froid.

Les tumeurs inflammatoires ont été pour moi l'objet d'une diſcuſſion facile; une fois que j'ai établi la vraie théorie de l'inflammation, le reſte m'a peu coûté; mais il n'en eſt pas de même des tumeurs qui ont un caractère froid, ou qui ſont formées par la lymphe; ces tumeurs tiennent au genre des maladies chroniques, dont les cauſes échappent bien plus ſouvent à nos recherches que celles des maladies aiguës. Dans les tumeurs inflammatoires, qui parcourent rapidement leurs

périodes, l'art tire un parti bien plus avantageux de l'action vive des solides, que de leur inertie dans les tumeurs d'un caractère indolent, & dont les révolutions sont si lentes. Enfin la plupart de ces dernières tumeurs tiennent à la constitution de l'individu, que l'art ne sauroit changer; ou à des vices contre lesquels on n'a encore trouvé aucun spécifique: aussi, je ne me flatte pas d'applanir ces difficultés; malheureusement il me sera plus facile de détruire que d'édifier.

Les glandes conglobées sont le siège le plus ordinaire des tumeurs formées par la lymphe: on convient en général qu'une humeur hétérogène en est le plus souvent le principe; mais avant de m'occuper de cette cause éloignée, je dois dire un mot de la manière dont ces tumeurs se forment.

Il ne s'agit jamais d'obstruction, que ma vue ne se porte sur la circulation des fluides dans les vaisseaux capillaires: la liberté que les liqueurs ont de fluer & refluer dans ces vaisseaux, & de se détourner lorsque le moindre obstacle s'oppose à leur cours, m'éloigne toujours de l'idée que leur épaississement puisse être la cause prochaine d'aucune tumeur. Qu'une glande ait perdu son ressort, & les sucs qu'elle contient leur fluidité; par quelle force d'impulsion de nouveaux sucs forceront-ils cette glande à s'étendre, à se gonfler? Sera-ce par celle du cœur & des artères? Mais

cette force eſt, pour ainſi dire, nulle dans les vaiſſeaux capillaires ſanguins, &, à plus forte raiſon, dans les lymphatiques. Comment donc concevoir que la lymphe épaiſſie puiſſe, par les ſeules lois de la circulation, produire un bubon, une loupe, un skirrhe? Qu'on ſe repréſente encore un cancer à la mamelle pendant ſon accroiſſement, lorſqu'il s'ouvre & s'épanouit comme un chou-fleur: peut-on expliquer un pareil phénomène par la force de l'impulſion du cœur, tranſmiſe à la partie obſtruée par la voie des vaiſſeaux lymphatiques ou autres?

Telles ſont les réflexions qui me font rejeter la cauſe mécanique dont je viens de parler, & qui me ramènent toujours à l'irritation qui attire les fluides, comme je l'ai expliqué à l'égard des tumeurs inflammatoires: & pourquoi n'aſſigneroit-on pas la même cauſe aux tumeurs chroniques? Quoique ces tumeurs ſoient le plus ſouvent d'un caractère froid, on ne voit aucune raiſon pour que l'uniformité de la Nature ſoit violée dans cette occaſion. Il eſt vrai que l'irritation eſt ici différemment modifiée que dans l'inflammation; c'eſt-à-dire qu'elle n'eſt pas aſſez ſenſible pour que l'ame en ait la perception; mais je ne la crois pas moins capable d'attirer les fluides vers une glande ſans ceſſe ſtimulée par un délétère: car enfin, ne peut-on pas comparer la tuméfaction de cette glande aux

phénomènes de la végétation ? On ne connoît dans les plantes aucune force d'impulsion capable de pousser les sucs qui doivent développer toutes leurs parties : chaque plante contient donc un prineipe de force & d'action, qui attire les sucs ou les absorbe ; & pourquoi ne supposeroit-on pas qu'une humeur morbifique communique à une glande ce même principe d'action qui attire les sucs dont elle est environnée, & que la tuméfaction de cette glande n'est qu'une véritable végétation contre nature ? Peut-on expliquer autrement l'accroissement, quelquefois assez rapide, de ce cancer à la mamelle dont j'ai déja parlé, & qui s'épanouit comme un chou-fleur ? Au surplus, que la cause prochaine des tumeurs chroniques consiste dans l'épaississement de la lymphe ou de toute autre cause, ce n'est pas ce qui doit nous occuper à présent ; comme je ne tirerai de ces causes aucune indication curative, une plus longue discussion sur cet objet seroit déplacée. Dailleurs, plusieurs observations que je rapporterai plus loin, nous apprendront bien à quoi nous en tenir là-dessus. Je passe donc aux causes éloignées, dont la connoissance peut seule éclairer la pratique dans la circonstance dont il est question.

Ces causes consistent dans les humeurs morbifiques, dans les principes hétérogènes que nous apportons en naissant, ou qui se forment en nous,

ou qui nous viennent du dehors. Il seroit sans doute avantageux de connoître la nature de ces principes ; mais nous les avons déja regardés comme inaccessibles à toutes les expériences qu'on pourroit tenter pour écarter le voile qui couvre leur essence : nous sommes donc réduits à observer leurs effets.

Ces miasmes malfaisans, ces délétères sont les causes les plus générales des maladies ; mais ils agissent différemment sur nos organes, suivant leur caractère. Nous avons vu dans les deux Chapitres précédens, les désordres rapides qu'ils causent dans les tumeurs inflammatoires, par la vive irritation qu'ils excitent ; aussi ces maladies sont-elles promptement terminées : mais, dans les tumeurs chroniques, les principes hétérogènes affectent plus sourdement les parties sensibles & irritables : ils n'ont pas la même énergie ; ce n'est pas le même mode d'irritation qu'ils excitent ; ils stimulent moins souvent les organes de la circulation ; leur effet tend plus rarement à augmenter la chaleur animale ; enfin, les maladies qu'ils produisent ont une marche lente, & durent très long-temps.

On a observé que les principes morbifiques dont nous parlons, ont des rapports très-marqués avec les différens âges : il semble que le père & la mère qui fournissent la matière dont l'enfant est formé, lui transmettent quelquefois une dis-

position vicieuse ou un germe de maladie, qui se développe ensuite dans les divers périodes de la vie.

Telles sont les maladies qui tiennent à la constitution de l'individu, & qui influent sur les tempéramens & les caractères des hommes. Cependant, sans le concours d'aucun germe préexistant, d'aucune disposition innée ou héréditaire, les mêmes maladies peuvent être produites par des causes acquises ou accidentelles. On sait, par exemple, que le scorbut, qui tient souvent à la constitution du sujet, peut être aussi produit par l'usage journalier de liqueurs fortes & de viandes salées, par l'atmosphère de la mer : l'affection hypochondriaque, la consomption, la pulmonie, l'hydropisie, ne dépendent quelquefois que des fortes passions de l'ame ; & l'on sait enfin que le virus vénérien est susceptible de tant de modifications différentes, qu'il peut produire presque toutes les maladies chroniques.

Mais entre ces deux genres de causes, il y a une différence bien importante à observer pour la pratique : c'est qu'on obtient aisément la guérison d'une maladie qui dépend des causes étrangères & accidentelles dont je viens de parler, tandis que lorsque le mal tient à un vice inné ou à la constitution de l'individu, les secours de l'art ne peuvent qu'en adoucir les accidens, ou en écarter le danger ; & cette distinction mérite d'autant plus

d'attention, qu'elle ſert de baſe au pronoſtic des maladies chroniques : auſſi n'avoit-elle point échappé à *Hippocrate*. Lorqu'il jugeoit que la phthiſie pulmonaire avoit ſon principe dans la conſtitution du ſujet, il déſeſpéroit de ſa guériſon : du moins ſon ſeul eſpoir étoit dans la Nature ; mais lorſque la ſuppuration du poumon étoit la ſuite d'une plaie, ou d'une contuſion à la poitrine, d'un effort violent qui avoit rompu quelque vaiſſeau, ou d'une criſe qui avoit terminé une autre maladie, il comptoit (toutes les autres circonſtances étant d'ailleurs favorables) ſur une prompte guériſon. On connoît auſſi la difficulté de guérir le ſcorbut lorſqu'il tient à la conſtitution du malade ; & avec quelle facilité, au contraire, on le guérit dans les voyages ſur mer, lorſqu'on peut ſubſtituer aux mauvais alimens qui l'avoient produit, une nourriture plus fraîche & plus ſaine. Enfin, perſonne n'ignore que les maladies chroniques les plus graves & les plus rebelles, cèdent aiſement au mercure lorſqu'elles dépendent du virus vénérien.

Tels ſont les caractères généraux des vices qui peuvent donner naiſſance aux tumeurs dont il eſt queſtion dans ce Chapitre ; mais comme je ne puis ici embraſſer toute l'étendue de cette matière, je me bornerai au vice écrouelleux, comme la cauſe la plus fréquente des tumeurs qui ont un caractère froid.

Un

Un enfant, après sa naissance, jouit quelquefois d'une parfaite santé jusqu'à l'âge de trois ou quatre ans, qu'il se trouve atteint tout d'un coup d'un vice écrouelleux, sans qu'aucune cause extérieure paroisse y avoir contribué. Il est évident que la tournure scrophuleuse que les fluides de cet enfant contractent, dépend de son âge, puisque cette tournure se dissipe spontanément & sans retour lorsque l'enfant a pu atteindre l'âge de puberté. Telle est la cachexie que M. *Bordeu* nomme écrouelleuse : l'action des organes de la digestion & des sécrétions, le mode du mouvement des solides & des fluides, tout concourt nécessairement à reproduire sans cesse le principe de la maladie ; le régime le plus régulier, les remèdes qu'on croit les plus efficaces, peuvent bien opérer quelque changement favorable dans la maladie, mais ils n'en détruisent pas le principe ; ce n'est qu'à l'âge de puberté qu'il se dissipe de lui-même ; ce qu'on doit sans doute attribuer à l'influence de la liqueur séminale, qui commence à se séparer à l'âge de quatorze ou quinze ans dans les deux sexes, & qui donne une modification nouvelle aux fluides & aux solides.

Les Auteurs ont distingué trois états dans les écrouelles ; le premier n'est qu'une disposition à cette maladie : elle est marquée par la pâleur du visage, par la grosseur de la lèvre supérieure, &

par un dérangement plus ou moins considérable des fonctions naturelles. Le second degré est celui où les tumeurs & les ulcères commencent à se manifester dans les parties externes. Enfin, dans le troisième, tous les symptômes sont parvenus à leur dernier période, soit qu'étant graves, ils terminent la vie du malade, ou qu'étant plus légers, ils restent dans un état fixe, ou qu'ils disparoissent & reparoissent successivement jusqu'à l'âge de puberté, où la maladie est dissipée sans retour.

Or, ces différens états présentent des phénomènes, dont on peut tirer des inductions pour le traitement de la maladie. Dans le premier degré, les enfans sont affectés de plusieurs incommodités, qui se dissipent souvent lorsque les glandes des parties extérieures commencent à s'engorger, & sur-tout lorsqu'il se forme des ulcères avec écoulement de matière, ce qui peut être considéré comme un mouvement critique ou dépuratoire, par lequel la Nature tend à reléguer, dans les parties extérieures, le principe hétérogène qui affectoit l'intérieur; d'où il résulte qu'il est quelquefois dangereux d'entreprendre la guérison de ces tumeurs & de ces ulcères.

M. *Bordeu* avoit la même idée sur ce deuxième état de la maladie. » Nous la regardons, dit-il dans sa Dissertation sur les écrouelles, qui a remporté le prix de l'Académie Royale de Chirurgie

en 1752 ; » nous la regardons, à certains égards, » comme une ſorte de mouvement dépuratoire, » dont nous ne ſommes point alarmés, pourvu qu'il » ſoit contenu dans des bornes convenables. Nous » trouvons dans ce développement de la maladie, » un commencement, une fin, des effets, des » criſes, ou des évacuations par les urines, les » ſueurs, les ulcères & les tumeurs mêmes : auſſi » l'expérience nous apprend-elle que, quelle que » ſoit la vertu de nos remèdes, il n'eſt pas queſtion » de les employer ſans conſidération : nous préfé- » rons de laiſſer aller la maladie juſqu'à un certain » point, étant dangereux dans ce cas de donner » occaſion à des révolutions trop promptes. «

Il n'eſt arrivé que trop ſouvent, en effet, que des enfans, à qui on a cicatriſé des ulcères ou détruit des tumeurs par les cauſtiques, ont péri peu de temps après d'une ſuppuration au poumon ou dans le méſentère, parce que les humeurs hétérogènes, dont le courant étoit dirigé vers les parties extérieures, refluent vers les internes lorſqu'on a ſupprimé le point d'irritation qui les attiroit au dehors. Un enfant de huit ans avoit une carie à un des os du métatarſe ; on entreprit inconſidérément la guériſon de cet ulcère : on ſe glorifioit d'en être venu à bout, lorſque, ſix ſemaines après, le malade eut la poitrine affectée ; il cracha du pus & mourut. C'eſt par la même raiſon qu'il arrive quelquefois que l'extirpation

d'une loupe eſt ſuivie d'une ſuppuration au foie ou au poumon, qui fait périr le malade. Enfin, on doit ſe reſſouvenir encore d'un certain ſirop qui maſquoit une préparation mercurielle fort active, & qu'on vantoit avec emphaſe comme un remède ſouverain contre les écrouelles : bien ſouvent il faiſoit diſparoître les tumeurs des glandes, & cicatriſoit les ulcères extérieurs ; mais combien d'enfans qu'on a cru guéris de cette manière, ſont-ils morts quelque temps après d'une ſuppuration interne ?

Ces obſervations doivent donc inſpirer beaucoup de circonſpection dans le traitement des écrouelles : comme l'art ne peut point changer par des remèdes altérans le caractère du principe morbifique, ni en tarir la ſource par aucune évacuation, le ſeul plan de traitement qu'on puiſſe ſuivre ici avec ſécurité, eſt de s'oppoſer au progrès du mal, en attendant que l'âge, changeant la modification des ſolides & des fluides, en détruiſe le germe : ainſi, l'on doit ſe borner à modérer les accidens qui pourroient devenir dangereux s'ils étoient abandonnés à eux-mêmes ; c'eſt ce ce qu'on obtient par des remèdes, dont je parlerai plus loin ; & ſur-tout en attirant à l'extérieur le principe hétérogène, lorſqu'il menace quelque partie intérieure : on connoît les prompts ſuccès dont les épiſpaſtiques & les cautères ſont ſuivis dans cette occaſion ; non-ſeulement ils

bornent les accidens, mais encore ils semblent rétablir entièrement la santé, quoiqu'ils ne détruisent pas le principe de la maladie, comme je l'observerai ci-après.

Voilà les vues générales que la pratique de la chirurgie suggère touchant le caractère & le traitement des écrouelles. Depuis long-temps la chimie & la mécanique avoient fait naître d'autres idées sur les indications qu'on croyoit avoir à remplir dans cette maladie. Des Auteurs ont pensé que son principe consistoit dans une acrimonie acide, qu'on pouvoit détruire ou corriger par le moyen des alkalis & des absorbans. M. *Bordeu* étoit de ce sentiment en 1752 ; il supposoit que la cause des écrouelles tenoit à la disposition que les liqueurs, dans les enfans, avoient à tourner à l'acidité plutôt qu'à l'alkalescence ; & en conséquence il proposoit les remèdes qu'il croyoit les plus propres à détourner cette tendance. Mais depuis il s'est rétracté ; voici comme il s'explique dans ses Recherches sur les maladies chroniques.

» J'ai autrefois essayé, dit-il, de ramener les » écrouelles à l'acrimonie acide qui tient, à quel- » ques égards, à la cachexie laiteuse. Je ne pou- » vois pas tout dire alors ; comment me serois-je » fait entendre à travers les préjugés dont on étoit » prévenu ? mais je n'étois pas moins convaincu » que je le suis à présent de l'existence d'une se- » mence écrouelleuse, laquelle ne peut être ran-

» gée ſous aucune claſſe d'acrimonie. J'ai cherché, » continue-t-il, & je cherche encore quelque re- » mède décidément ſpécifique pour combattre ces » prétendues acrimonies : on ſe flatte de poſſéder » ces remèdes ; mais les altérans n'atteignent » point le but, ce qui prouve que les âcretés » qu'on prétend maſquer & corriger à volonté, » n'exiſtent point telles qu'on les imagine. «

D'autres Auteurs, & c'eſt le plus grand nombre aujourd'hui, n'ont conſidéré, dans le traitement des tumeurs écrouelleuſes, que leur cauſe prochaine. Ils ont ſuppoſé qu'elle réſidoit dans l'épaiſſiſſement de la lymphe ; & d'après cette idée, ils ont cru que des ſubſtances ſolides & peſantes qu'on peut réduire en particules très-fines, comme le mercure & l'acier, pouvoient détruire les obſtacles formés dans les vaiſſeaux par des ſucs épaiſſis, en briſant, atténuant les molécules de ces ſucs par des chocs redoublés. On s'eſt encore occupé à faire des expériences pour découvrir quelque menſtrue propre à rendre la fluidité aux liqueurs qui l'auroient perdue. Après avoir extirpé des tumeurs lymphatiques, skirrheuſes, cancéreuſes, on en a tiré les ſucs par expreſſion, par l'ébullition, par le riſſolement ; on a mêlé ces ſucs avec les ſucs de diverſes plantes & avec le ſel ammoniac, d'où l'on a obtenu des réſultats d'après leſquels on s'eſt flatté de fondre certaines tumeurs par le moyen de ces remèdes.

On ne nie point que la lymphe ne ſoit ſuſceptible de s'épaiſſir ; mais je crois que les rapports qu'on ſuppoſe entre l'épaiſſiſſement de cette liqueur & la manière d'agir des remèdes qu'on nomme fondans, n'exiſtent point. Au ſurplus, conſultons l'expérience, ſeule capable de nous éclairer ſur ce point. Parmi une infinité d'obſervations que je pourrois rapporter pour juſtifier ma répugnance à admettre l'épaiſſiſſement de la lymphe comme cauſe prochaine des tumeurs des glandes, en voici trois qui doivent faire quelque impreſſion : on y verra du moins que les moyens qui ont opéré la réſolution des tumeurs dans les malades dont je vais parler, n'ont aucun rapport ni avec cette cauſe, ni avec les prétendus fondans qu'on a coutume de lui oppoſer.

PREMIERE OBSERVATION.

Un enfant de ſix ans étoit attaqué d'un vice écrouelleux bien décidé : entre autres ſymptômes, il avoit au cou pluſieurs glandes tuméfiées, dures & d'une forme irrégulière : on lui adminiſtra pendant long-temps les apéritifs & les fondans qui ſont d'uſage en pareil cas ; le mercure particulièrement fut employé ſous différentes formes ; les purgatifs furent auſſi mis en uſage ; & comme l'enfant avoit quelques dents gâtées, on les lui fit arracher ; mais aucun de ces moyens n'ébranla

la dureté des glandes. Enfin les parens de cet enfant, après avoir long-temps rejetté le cautère qu'on avoit proposé plusieurs fois, permirent qu'on en établît un à chaque bras. Sitôt qu'ils commencèrent à couler, les tumeurs s'arrondirent, devinrent plus molles sans le secours d'aucun médicament, & elles se dissipèrent en peu de temps.

OBSERVATION II.

Un jeune homme avoit toujours joui d'une assez bonne santé, à quelques éruptions cutanées près qui avoient paru de temps en temps pendant son enfance. A l'âge de 17 ans, il lui survint une tumeur à la base de la mâchoire inférieure du côté gauche. Cette tumeur acquit peu à peu le volume d'une grosse noix; elle étoit mobile, dure & insensible. On crut reconnoître, je ne sais sur quel fondement, le caractère scrophuleux dans cette tumeur; en conséquence on employa pendant deux ans tous les apéritifs & les fondans dont on put s'aviser; & comme on s'étoit rappelé les éruptions auxquelles le malade avoit été sujet pendant son enfance, on lui établit un cautère au bras: ces moyens ne produisirent aucun changement dans sa tumeur. Ce fut à cette époque qu'il vint me consulter, d'après la crainte qu'on lui inspira que son mal ne fût l'effet du virus vénérien, parce que dès l'âge de seize ans il s'étoit exposé à le contracter. Comme il n'en

étoit rien réſulté d'apparent, je le raſſurai de ce côté-là ; mais conſidérant la poſition de ſa tumeur, je demandai à examiner ſa bouche : je lui trouvai une dent molaire cariée à la mâchoire inférieure du même côté que la tumeur ; quoique cette dent ne lui eût preſque jamais cauſé de douleur, je le preſſai de la faire arracher, ce qui fut exécuté le même jour. Depuis ce moment la tumeur ſe ramollit ſenſiblement de jour en jour, & elle diſparut entièrement trois ſemaines après, ſans employer aucun topique. C'étoit mon maître, M. *Petit*, qui m'avoit appris à être ſur mes gardes touchant les dents cariées : voici ce qu'il dit des tumeurs des environs des mâchoires : » Jai vu une infinité » de ces tumeurs que l'on traitoit depuis long- » temps avec des cataplaſmes & des emplâtres, » dont j'ai obtenu la guériſon en huit ou quinze » jours, en faiſant arracher au malade une dent » cariée : pluſieurs de ces tumeurs ſe ſont diſſi- » pées, quoiqu'elles fuſſent prêtes à percer ; & » j'en ai vu qui étoient en ſi grand nombre, qu'elles » formoient une eſpèce de chapelet depuis l'angle » de la mâchoire juſqu'à la clavicule. «

OBSERVATION III.

Une demoiſelle de dix-neuf ans avoit eu ſes règles à l'âge de quinze : à dix-huit elles ſe ſupprimèrent comme d'elles-mêmes : cette ſuppreſſion

ne cauſa pas à la malade des accidens bien conſidérables ; la pâleur même du viſage n'étoit pas extraordinaire ; mais il lui ſurvint un engorgement à pluſieurs glandes du ſein, ſous l'aiſſelle & au cou d'un ſeul côté. Celui qui avoit la confiance des parens de la malade, les allarma en décidant que ces tumeurs dépendoient d'un vice écrouelleux, & que la ſuppreſſion des regles en étoit même un ſymptôme : ſuivant cette idée, il employa pendant ſix mois pluſieurs eſpèces de fondans, & entre autres celui de *Rotrou*, mais inutilement. Enfin j'eus occaſion de voir la malade : après avoir jugé qu'il falloit porter ſes vues du côté des regles, je la mis à l'uſage des pilules bénites de *Fuller*, qui les rétablirent dans l'eſpace de trois ſemaines, & diſſipèrent preſque en même temps les tumeurs des glandes.

Ces obſervations prouvent donc évidemment que les moyens propres à réſoudre les tumeurs dont il eſt queſtion, ne doivent agir que ſur la cauſe éloignée qui les a produites. Le cautère a opéré la réſolution des tumeurs dans le malade écrouelleux, parce qu'il a attiré au dehors le principe morbifique qui affectoit les glandes ; mais il n'a produit aucun effet dans le ſecond malade, parce que ſa tumeur dépendoit d'une dent cariée ; & il eſt vraiſemblable que tout moyen qui n'eût pas rétabli les regles dans la malade qui fait le ſujet de la troiſième obſervation, eût été également

infructueux à l'égard des tumeurs. Je crois qu'il ſeroit inutile de pouſſer plus loin ces réflexions, pour prouver que la propriété fondante qu'on attribue à pluſieurs remèdes, d'après les lois de la méchanique & les expériences chimiques, n'a aucun fondement dans la pratique. Cependant il faut convenir que ceux qui préconiſent ces remèdes, en obtiennent ſouvent des ſuccès capables d'en impoſer : il faut donc les apprécier, ces ſuccès, pour reduire à leur juſte valeur les prétentions de ces praticiens.

La regle qu'on établit d'abord dans l'uſage des ſix choſes non naturelles, produit toujours un changement avantageux. Le régime opère un grand effet, ſur-tout dans les enfans du peuple, qui n'uſent habituellement que d'alimens capables d'aggraver les accidens de la maladie.

Les remèdes auxquels on a donné le nom d'apéritifs, tels que certaines plantes, les cloportes, le ſel de Glauber, le ſel de mars apéritif, les eaux minérales, &c. ſont également capables de borner les accidens, comme dans la plûpart des autres maladies chroniques : mais on peut dire que ce n'eſt point parce qu'ils rendent les fluides plus coulans, ni qu'ils débouchent les vaiſſeaux obſtrués ; mais parce qu'ils dirigent le cours des humeurs viciées vers les organes excrétoires avec leſquels ils ont quelque affinité : ainſi, comme ils tendent à augmenter les excrétions, les

uns par la tranſpiration, les autres par les urines, & les autres par les ſelles, il n'eſt point ſurprenant qu'ils ſoient capables de modifier avantageuſement la cachexie écrouelleuſe.

Suivant les mêmes principes, les purgatifs peuvent avoir des ſuccès encore plus marqués, ſurtout lorſque le mal exerce ſes ravages dans les parties ſupérieures. Dans ce cas, on voit ſouvent les tumeurs du cou diſparoître & les ulcères ſe cicatriſer par leur uſage ſouvent répété; mais les événemens qui ſont quelquefois la ſuite de ce ſuccès apparent, prouvent bien que ces remèdes ſont incapables de détruire le principe de la maladie, & qu'ils n'agiſſent que par les lois de la révulſion, car il n'eſt pas rare de voir que leur uſage trop fréquent ſoit ſuivi d'un engorgement aux glandes du méſentère, ou aux poumons, par la direction que les humeurs viciées ont priſe vers ces parties, depuis la diſparition des tumeurs & la cicatriſation des ulcères.

Mais lorſqu'on fait concourir l'établiſſement d'un cautère avec l'uſage des prétendus fondans, c'eſt alors que ces remèdes ont un air de ſpécifique, qui en impoſe à ceux qui ſont préoccupés de leur vertu : ils triomphent dans leur opinion, en voyant les ſymptômes de la maladie diſparoître quelquefois avec une promptitude ſurprenante; mais pour ſavoir au juſte à quoi s'en tenir là-deſſus, on n'a qu'à ſéparer, dans deux malades éga-

lement affectés, l'administration de ces deux moyens, & l'on verra auquel des deux on doit attribuer le succès.

Quant aux emplâtres & autres topiques, auxquels on a supposé la propriété de fondre les tumeurs des glandes, la raison & l'expérience prouvent que le seul avantage qu'on en retire consiste à entretenir, dans la partie affectée, un certain degré de souplesse qui peut favoriser l'action des remèdes dont je viens de parler.

Il faut donc convenir que l'usage bien entendu de ces différens moyens est utile, & par conséquent nécessaire dans l'affection écrouelleuse : mais, je le répète, il faut toujours se méfier de la santé apparente que ces remèdes peuvent procurer ; car, dans ces sortes de maladies, la disparition des symptômes n'est point la preuve d'une guérison parfaite ; & cela est si vrai, que personne n'ignore le danger qu'il y a de supprimer, avant l'âge de puberté, un cautère dans un enfant écrouelleux qui paroît jouir de la meilleure santé depuis quatre ou cinq ans qu'il le porte. Voici à ce sujet une observation de M. *Bordeu*, qui mérite d'être citée.

Il s'agissoit de supprimer un cautère au bras, qu'un jeune homme âgé de 16 ans portoit depuis celui de huit. Ce cautère avoit été établi à cause de quelques tumeurs au cou & aux aisselles : il les dissipa, ce que n'avoient pu faire beaucoup de

remèdes. Le jeune homme ſe trouvant en très-bon état, ſes parens engagèrent M. *Bordeu* à le diſpoſer à ſe défaire du cautère ſans riſque. Il y travailla pendant ſix mois : fondans, purgatifs, apéritifs, bains, tout fut employé. Enfin le cautère fut fermé ; mais quelques jours après, une des joues du malade devient bouffie ; les glandes du cou s'engorgent, celles de l'aiſſelle ſont douloureuſes ; la reſpiration eſt gênée, le malade touſſe, il ſent une ſorte de poids ſur tout le côté de la poitrine répondant au cautère ; ce côté eſt même douloureux quand on le touche, & la fiévre ſe déclare. Dans cet état, M. *Bordeu* n'eut rien de plus preſſé que de rappeler l'écoulement du cautère en détruiſant la cicatrice ; à peine fut-il rétabli, que tous les accidens diminuèrent ; ils ſe diſſipèrent bientôt tout-à-fait & le cautère ſubſiſta.

Nous pouvons donc conclure que de tous les remèdes dont on s'eſt ſervi juſqu'à préſent contre les écrouelles, il n'en eſt aucun qu'on puiſſe regarder comme ſpécifique. Et qui oſeroit ſe flatter d'avoir trouvé un pareil remède, s'il eſt vrai que le vice écrouelleux ſoit le réſultat néceſſaire de l'action des organes & du mouvement des fluides, pendant tout le temps de l'enfance, dans ceux qui ſont nés avec cette conſtitution vicieuſe ? Mais enfin, cette conſtitution change à l'âge de puberté. Voici le tableau que M. *Lalouette*, docteur-régent de la faculté de médecine de

Paris, fait de cette opération de la nature (1).

» A l'époque de la puberté, dit-il, certains » malades commencent à éprouver des laſſitudes, » de la langueur, de la pareſſe; le teint déja pâle, » ſe décolore encore davantage; l'appétit dimi- » nue; mais bientôt il ſurvient des agitations noc- » turnes; les yeux, qui étoient ternes, devien- » nent plus brillans; la peau eſt plus chaude; le » pouls qui étoit petit, devient plus fort & plus » vif; les urines, qui étoient d'abord troubles » & épaiſſes, paroiſſent plus claires; le ventre » ſe bourſouffle ſans douleur, la reſpiration eſt » plus fréquente, enfin la fièvre ſe déclare. C'eſt » alors que ces enfans éprouvent quelquefois de » cruelles douleurs dans les articulations; mais » ſi on examine en même temps l'état des glan- » des engorgées, on trouve qu'elles ſont plus » molles & plus arrondies; le gonflement des » jointures diminue auſſi ſenſiblement: enfin il » ſemble, dans ce temps de criſe, qu'il y a un » mouvement intérieur qui pouſſe du centre à » la circonférence, une chaleur ſalutaire qui ra- » nime les tumeurs indolentes, les mûrit, les » conduit promptement à la ſuppuration, & pro- » cure des cicatrices ſolides. »

Telle eſt la criſe naturelle qui termine les écrouelles à l'âge de puberté, ſur-tout dans les

(1) Traité des Scrophules, Tom. I.

enfans du peuple, qui ont été abandonnés, pendant la maladie, à la nature seule : mais il n'en est pas ordinairement de même dans ceux auxquels on a fait une suite de remèdes qui ont contenu le mal dans certaines bornes : on sent bien que les effets de ces remèdes doivent avoir modifié les solides & les fluides de manière que la destruction du principe de la maladie n'exige pas des mouvemens aussi violens. Mais, à l'époque dont nous parlons, il arrive toujours dans ces enfans un changement favorable, indépendant de l'art ; ce sont des mouvemens & des évacuations plus ou moins sensibles, que la nature détermine elle-même ; ou bien c'est le caractère phlegmoneux qui se déclare de lui-même dans les tumeurs & les ulcères, & établit une suppuration louable, qui conduit rapidement la maladie à une parfaite guérison.

P. S. Il y avoit déja quèlque temps que j'avois terminé ce chapitre, tel qu'on vient de le lire (1), lorsque M. *Lalouette* a publié le second volume de son Traité des Scrophules. Je n'avois point négligé de lire le premier ; je me suis empressé de lire encore celui-ci, dans l'intention de réformer mes idées, si j'y trouvois des raisons

(1) Il a été lu à la séance publique de l'Académie Royale de Chirurgie, le 11 avril de cette année, 1782.

capables

capables de me les faire abandonner ; mais je crois devoir m'y tenir : le Lecteur en jugera par la discussion suivante.

M. *Lalouette*, dans cette dernière partie de son ouvrage, n'a point changé d'opinion sur la cause des écrouelles : il croit bien qu'il existe un principe écrouelleux ; mais il a toujours pensé que ce principe n'agissoit qu'en épaississant la lymphe, & qu'il suffisoit de rendre la fluidité à cette liqueur, pour dissiper la maladie. C'est dans ce point de vue que M. *Lalouette* s'est d'abord placé pour considérer tous les remèdes avec lesquels on a combattu jusqu'à présent sans succès les écrouelles. Il commence par examiner les diverses préparations mercurielles ; il les proscrit toutes en général, parce que les unes ne sont pas miscibles avec nos fluides, & que les autres sont dangereuses par les ravages qu'elles peuvent causer dans le corps. Ce sont, à peu près, les mêmes raisons qui lui font rejeter les antimoniaux & les martiaux ; mais il pense bien différemment de l'or.

» Quoique ce métal, dit-il, ne puisse pas être » radicalement dissous, comme plusieurs substances métalliques, il peut néanmoins être assez » atténué pour exercer son action dans toute l'habitude du corps. Son agrégation étant une fois » rompue par un menstrue convenable, il peut agir » sur les humeurs épaissies ; car enfin, chaque molécule d'or, parvenue à une division, pour ainsi

» dire, infinie, conserve sa gravité spécifique rela-
» tive & sous sa petite masse, la solidité la plus
» grande : mise en mouvement par l'action du
» cœur & des vaisseaux, elle heurte leurs parois,
» ébranle les humeurs en les pénétrant, brise les
» molécules lymphatiques trop cohérentes, &
» rompt leur agrégation sans craindre que la
» moindre altération arrive aux organes sécré-
» toires ; & après avoir franchi leur tortueux la-
» byrinthe, est insensiblement portée au dehors.

» Plus les molécules d'un corps circulairement
» mues, ajoute M. *Lalouette*, sont pesantes, plus
» elles ont de tendance à s'éloigner du centre du
» mouvement par la tangente : si on applique ce
» principe aux globules mercuriels & aux parti-
» cules d'or flottantes dans le sang qui sort du
» cœur, centre du mouvement, il est facile de
» penser que ces molécules, comme les plus
» pesantes, doivent être plutôt portées à la tête
» qu'ailleurs : or, les molécules mercurielles ne
» sont jamais aussi déliées & atténuées que celles
» de l'or : elles doivent donc, & en raison de
» leur masse, & en raison de leur impulsion, briser
» & détruire les extrémités capillaires des vais-
» seaux qu'elles parcourent ; & là, faire ces
» escarres qu'on observe principalement à la bou-
» che. Le mercure d'ailleurs peut, en arrivant à
» ces organes, s'être associé quelques parties sa-
» lines, d'où procèdent des effets d'autant plus

» grands, que la quantité de mercure a été plus » abondante (1). Il n'en eſt pas de même de l'or, » qui d'ailleurs pris en petite quantité, & dans » la plus grande diviſion poſſible, n'eſt jamais atta- » qué ni ralenti dans ſa courſe par aucune ſubſ- » tance ſaline circulante avec lui. C'eſt ſur ces » principes & d'après ces obſervations, que j'ai » pris le parti d'aſſocier l'or à mon remède, pour » que ſes particules, déterminées par ce méca- » niſme, puiſſent être transférées aux glandes du » cou, ſiège principal des ſcrophules. «

Je ne ſuivrai point M. *Lalouette* dans la deſcrip- tion chimique qu'il fait des différentes préparations d'où il tire un remède particulier qu'il nomme *ſavon antimonial ſolaire* ou *aurifique*. De ce ſavon ſeul, il forme des pilules qu'il nomme *réſolu- tives :* le même ſavon, aſſocié avec l'aloès ſuc- cotrin, lui donne des pilules *purgatives*. Enfin, une troiſième claſſe de pilules nommées *toniques*, eſt compoſée avec parties égales de ſavon anti- monial ſolaire, & de ſavon martial : c'eſt par l'uſage de ces remèdes ſeuls, ou combinés avec d'autres, ſuivant les circonſtances, que M. *Lalouette* dit avoir guéri une infinité de malades attaqués d'é- crouelles. Voici quelques obſervations qu'il rap- porte pour juſtifier l'efficacité de ſa méthode.

(1) Théorie priſe dans l'Etiologie de la ſalivation, par M. *Mitié*.

PREMIERE OBSERVATION.

Une jeune Demoiſelle Napolitaine, âgée de douze ans & déja nubile, d'une belle forme & d'une bonne conſtitution, avoit depuis trois ans, un ulcère ſcrophuleux à l'os du métatarſe qui ſoutient le gros orteil. Cet os étoit gonflé dans toute ſa longueur; il y avoit auſſi un ulcère fiſtuleux proche l'articulation, d'où s'écouloit une ſanie purulente & très-fétide, & par lequel il étoit déja ſorti pluſieurs fragmens d'os. La malade avoit encore du même côté, une tumeur de la groſſeur du poing, placée au bas de l'inſertion du muſcle quarré des lombes: cette tumeur étoit pâteuſe, & en la touchant avec attention, M. *Lalouette* y ſentit une fluctuation profonde. La jeune perſonne jouiſſoit d'ailleurs d'une bonne ſanté, avoit bon appétit, dormoit neuf à dix heures, & avoit à ſon réveil, pour toute incommodité, des douleurs dans les membres, qui ſe diſſipoient ſitôt qu'elle étoit levée.

Tel étoit l'état où M. *Lalouette* trouva la malade la première fois qu'il la vit: les divers avis qui s'ouvrirent dans une conſultation, & qui déplurent à la mère de la jeune Demoiſelle, firent que M. *Lalouette* fut au moins un an ſans les voir. Pendant cet eſpace de temps, la maladie changea bien de face: l'os du métatarſe, détruit en partie

par les ſuppurations, avoit multiplié les ulcères par les différens fragmens d'os qui en ſortoient de temps en temps; ce qui avoit occaſionné de vives douleurs & une fièvre habituelle: la tumeur lombaire étoit preſque entièrement effacée; mais il en avoit paru une autre dans la partie poſtérieure & interne de la cuiſſe: cette dernière tumeur étoit molle au toucher, & quoique la couleur de la peau ne fût pas changée, la fluctuation y étoit très-diſtincte: les douleurs des membres s'étoient conſidérablement accrues pendant quelque temps, & ne s'étoient appaiſées qu'après une éruption preſque générale de puſtules sèches, rondes, écailleuſes ſur les bords, & dans le centre deſquelles la couleur de la peau n'étoit point changée.

On crut reconnoître le caractère vénérien dans ces puſtules; mais, comme la jeune perſonne n'étoit ni ne pouvoit être ſoupçonnée, & que ſa mère, qui l'avoit nourrie, étoit très-ſaine, & jouiſſoit de la plus brillante ſanté, on fit venir ce vice du père qui étoit mort de la phthiſie, qu'on crut être vénérienne: en conſéquence, M. *Lalouette* employa le mercure en fumigation, ſuivant la méthode qu'il a publiée en 1773. Le ſuccès répondit à ſon attente; du moins les puſtules diſparurent, & la jeune perſonne ſe rétablit peu-à-peu, ſe fortifia, reprit de l'embonpoint; mais l'ulcère du pied ſubſiſtoit toujours dans le même état.

Pendant tout le cours du traitement anti-vénérien, M. *Lalouette* fit faire usage à la malade de son remède anti-scrophuleux : la tumeur de la cuisse s'amollit peu-à-peu, la peau s'émința & s'ouvrit enfin d'elle-même ; l'ulcère resta fistuleux, fournissant plus de matière qu'il n'en devoit rendre suivant les apparences ; ce qui faisoit soupçonner un foyer plus éloigné : en effet, la malade n'avoit jamais senti de mal dans l'endroit où étoit la première tumeur, lorsque tout-à-coup, dans un mouvement qu'elle fit en se baissant, elle sentit une douleur pongitive qui l'empêcha de se redresser. En examinant l'endroit douloureux, on trouva une petite tumeur ronde de la grosseur d'une noisette, fixe & immobile : en appuyant le doigt sur cette tumeur, placée sur la partie postérieure & supérieure de l'os des iles, près de sa jonction avec l'os sacrum, on excitoit une vive douleur, semblable à celle qu'auroit causée un fer aigu : c'étoit l'expression de la malade.

On se contenta d'appliquer un cataplasme sur cette tumeur, qui grossit en peu de temps avec fluctuation très-sensible ; alors on appliqua une pierre à cautère de la grosseur d'un pois de vesce ; l'ouverture qui en résulta par la chute de l'escarre, donna issue à une matière semblable à la lie de vin : la tumeur s'affaissa aussitôt, & en sondant l'ulcère, on sentit l'os à nu & altéré : un emplâtre simplement contentif, renouvellé matin & soir, fut le

seul pansement que M. *Lalouette* conseilla. Il sortit à différentes fois plusieurs portions d'os exfoliées; & lorsqu'il n'en resta plus, l'ulcère se cicatrisa. Quant à l'ulcère de la cuisse, il commença à se cicatriser dès que la tumeur de la hanche fut ouverte. Enfin, l'ulcère du pied subsista encore plus d'un an; il finit ensuite par se cicatriser lorsque l'os du métatarse fut entièrement sorti par portions exfoliées. Pendant tout le cours de ce traitement qui dura deux ans, M. *Lalouette* varia les remèdes suivant les circonstances; remèdes que la malade continua encore pendant un an après sa guérison, quoiqu'on fût bien assuré que le principe du mal étoit détruit.

OBSERVATION II.

Un jeune Hollandois âgé de 17 ans, avoit le bras gauche ankylosé, avec un gonflement considérable & une suppuration abondante à l'articulation du bras avec l'avant-bras : cette maladie duroit depuis cinq ans. Pendant l'usage des remèdes qu'on lui avoit prescrits en Allemagne, il se déclara des mouvemens convulsifs, qui dégénérèrent dans la suite en vraie affection épileptique. On lui conseilla de passer en Angleterre pour prendre les eaux de Bath : il les prit pendant deux saisons, mais sans succès. Les plus célèbres Chirurgiens Anglois jugèrent l'amputation du

bras absolument nécessaire, après avoir essayé inutilement une infinité de remèdes.

Les parens du malade l'envoyèrent à Paris : tous ceux qui furent consultés décidèrent unanimement que l'amputation étoit indispensable : on se préparoit à la faire, lorsque le malade s'apperçut qu'une grosseur qu'il avoit déja depuis quelque temps à la hanche, & dont il n'avoit pas parlé, étoit considérablement augmentée. Cette découverte détermina à rassembler les mêmes consultans, qui ne furent plus d'avis de faire l'amputation, regardant cette tumeur comme procédante du même vice qui attaquoit le bras ; vice qu'on regardoit aussi comme la cause des attaques d'épilepsie, qui devenoient de plus en plus fréquentes. Ce fut alors que M. *Lalouette* se chargea de traiter le malade avec son remède : après lui en avoir fait prendre pendant trois ou quatre mois, le gonflement du bras & de toute l'articulation parut sensiblement diminué ; la grande quantité du pus fanieux qui sortoit des ulcères qui environnoient l'articulation, diminua aussi peu-à-peu ; la matière devint plus épaisse & plus blanche ; enfin, au bout d'environ dix mois, ces sources purulentes se tarirent, & les ulcères se cicatrisèrent. Quant à la tumeur de l'os des iles, elle s'amollit peu-à-peu, & devint plus mobile par l'application d'un emplâtre résolutif & fondant : la fluctuation ne tarda pas à s'y manifester ; on la laissa

percer d'elle-même ; l'humeur grumeleuſe qui en ſortit laiſſa l'os à nu ; mais l'ulcère ne ſe cicatriſa pas moins ſans exfoliation ſenſible.

Cependant, malgré ces ſuccès, les attaques d'épilepſie, quoique moins fréquentes & de moindre durée, revenoient toujours : mais à cette époque, le malade fut attaqué d'une fiévre continue avec redoublement, qui ſe termina par un dévoiement colliquatif, par des hémorragies par le nez ; & dès-lors, les attaques d'épilepſie diſparurent ſans retour.

OBSERVATION III.

UN jeune homme âgé d'environ 16 ans, avoit depuis ſa tendre enfance, non-ſeulement toute la colonne dorſale tellement courbée en dedans, qu'elle formoit une boſſe conſidérable & très-ſaillante, mais encore les côtes & le ſternum ſi déformés, qu'ils faiſoient ſur le devant de la poitrine une autre boſſe non moins volumineuſe. Parvenu à l'âge de 15 ans, ce jeune homme commença à ſentir quelques douleurs dans les vertèbres lombaires ; les cuiſſes & les jambes s'affoiblirent peu-à-peu ; il marchoit avec peine, tomboit ſouvent : inſenſiblement le mouvement de ces extrémités ſe ralentit, & bientôt il lui fut impoſſible de ſe mouvoir & de ſe ſoutenir. Enſuite, les pieds & les jambes enflèrent ; il ſe forma des ulcères près les malléoles ; la fièvre lente s'établit, l'appétit ſe

déprava, le dévoiement survint ; le sommeil se perdit, l'urine coula involontairement, de même que les déjections par le fondement.

Le malade étoit dans cet état, lorsqu'on le porta chez M. *Lalouette* pour le lui faire voir. Ce Médecin comprit bien que les nerfs qui partent de la moëlle épinière, étoient comprimés par le gonflement des vertèbres ; il eut d'abord de la répugnance à entreprendre une pareille cure ; » cependant, dit-il, comme j'avois appris par l'ex» périence journalière, que mon remède opère de » bons effets sur le gonflement des os, je me dé» cidai à l'administrer à ce malade, quoiqu'il » n'eût jamais eu aucun indice de scrophules.« *M. Lalouette* le mit donc à l'usage de ses pilules, qui dissipèrent insensiblement tous les accidens ; de sorte qu'après quinze mois de traitement, ce jeune homme put se soutenir & marcher seul.

OBSERVATION IV.

Une Demoiselle, âgée de huit ans, avoit une ankyhose au genou droit ; les condyles du fémur & l'épiphyse du tibia étoient tellement gonflés, que tout le genou avoit au moins deux fois le volume de l'autre. Toute l'articulation étoit environnée de plusieurs grands ulcères qui fourniſſoient une grande quantité de pus : le fémur étoit gonflé jusqu'à sa partie moyenne. La malade avoit outre

cela une fièvre lente accompagnée de dévoiement, de gonflement de tout le ventre, d'une toux sèche & habituelle, de dépravation d'appétit, de privation de sommeil, &c. Ce fut dans cet état que plusieurs personnes de l'Art, consultées, opinèrent pour l'amputation de la cuisse; mais M. *Lalouette* ne fut point de cet avis; il préfera avec raison d'administrer ses remedes à la malade, quoiqu'il doutât du succès. Cependant ils opérèrent un effet très-avantageux dans l'espace de deux ans que la malade les prit à plusieurs repriſes; car, à cette dernière époque, elle étoit assez bien rétablie, ayant de l'embonpoint, bon appétit, bon sommeil, de la gaieté, & toutes les fonctions dans le meilleur ordre possible; mais on ne pouvoit point la regarder comme guérie, puisque les épiphyses articulaires du genou étoient encore gonflées, & qu'il restoit des ulcères qui rendoient une matière ichoreuse.

RÉFLEXIONS.

LES principales vues curatives de M. *Lalouette*, dans les écrouelles, n'ont donc point d'autre rapport qu'avec l'épaississement de la lymphe; aussi la confiance qu'il a dans l'or n'est-elle fondée que sur l'opinion où il est que ce minéral est plus capable, que toute autre substance, de fondre la lymphe, d'atténuer ses molécules, & de rétablir

par-là ſon mouvement circulaire. Je ne reviendrai point ſur les raiſons ni ſur les obſervations que j'ai rapportées plus haut, & qui autoriſent ma répugnance à admettre cette doctrine. M. *Lalouette* décrit avec beaucoup de ſagacité la manière dont les particules d'or devroient fondre une glande engorgée, ſi cette opération ſe paſſoit dans une machine purement hydraulique ou mécanique; mais la force qui fait mouvoir les fluides dans les vaiſſeaux capillaires; mais cette force qui eſt indépendante de l'action du cœur & des artères; mais ce point d'irritation établi au bras ou ailleurs, qui fait ſouvent diſparoître très-promptement des tumeurs dures, que les fondans les plus vantés n'avoient pu ramollir; tout cela oppoſe trop de difficultés au mécaniſme ſuppoſé pour que nous l'adoptions. Cependant la méthode de M. *Lalouette* a produit des effets ſalutaires dans les malades dont il rapporte l'hiſtoire; c'eſt auſſi la juſtice que je vais lui rendre en revenant ſur ſes obſervations; mais on verra en même temps que la guériſon de ces malades n'a aucun rapport avec la vertu de ſes remedes.

M. *Lalouette* obſerve que la jeune Demoiſelle Napolitaine, âgée de douze ans, étoit déja nubile; elle avoit donc atteint l'époque où la Nature détruit elle-même le principe des écrouelles; & ſans doute que dès ce moment la ſanté de cette jeune perſonne eût été rétablie dans tous ſes droits,

s'il n'étoit pas reſté une carie à l'os du métatarſe, & une autre à l'os des iles. Le bon état où la malade ſe trouvoit alors, prouve bien que le principe morbifique étoit détruit entièrement: il n'étoit plus queſtion de vice écrouelleux; mais il reſtoit un vice local qu'il n'étoit pas au pouvoir de la Nature de diſſiper aſſez tôt pour prévenir les accidens qui en ſont réſultés: il falloit donc que la Chirurgie l'aidât dans cette circonſtance, en découvrant les os cariés, pour hâter l'exfoliation, & empêcher le ſéjour de la matière ichoreuſe, laquelle refluant journellement dans l'intérieur, a produit pendant deux ans une chaîne d'accidens, qui a penſé entraîner la malade dans le tombeau.

Mais ce qui peut paroître un peu ſurprenant, c'eſt qu'on ait pris un de ces accidens pour un ſymptôme vénérien; car enfin, il eſt bien plus naturel de penſer que l'éruption puſtuleuſe, qui couvrit preſque tout le corps de cette jeune perſonne, étoit une eſpèce de criſe, un mouvement dépuratoire, par lequel la Nature ſe débarraſſoit de cette matière ichoreuſe qui refluoit ſans ceſſe dans le corps, que de l'attribuer à un principe vénérien qu'on fait venir du père mort de phthiſie. Et comment ce principe eût-il pu paſſer du père à l'enfant, ſans que la mère en eût reçu la moindre atteinte? Mais, ſuppoſons que le père ait tranſmis à cette demoiſelle, par la voie de la

conception, le virus qu'on a ſoupçonné en lui ; on n'a jamais vu que ce virus, communiqué par cette voie aux enfans, ſe manifeſte à l'âge de douze ou treize ans ſous la forme vérolique : tout ce qu'on peut accorder à cet égard, c'eſt que ce virus a pu être la cauſe que l'enfant eſt né avec la diſpoſition écrouelleuſe ; mais sûrement les puſtules de cette jeune perſonne n'étoient pas véroliques ; & ſi les fumigations ont paru les diſſiper, c'eſt qu'une criſe a un terme déterminé. Mais, quoi qu'il en ſoit, les ſoins & les remèdes de M. *Lalouette* n'ont pas moins conſervé les jours de la malade; car ſans ces ſecours, elle auroit bien eu de la peine à réſiſter pendant ſi longtemps à une ſuppuration ichoreuſe, toujours à portée de refluer intérieurement. Mais enfin la Nature a ſurmonté tous les obſtacles qui lui étoient oppoſés ; les exfoliations ſe ſont faites, quoique les os n'euſſent pas été découverts ; les portions d'os exfoliées ſont ſorties peu-à-peu, & la guériſon parfaite a ſuccédé à ce travail pénible de la Nature.

Dans l'hiſtoire du jeune Hollandois, dont il eſt queſtion dans la ſeconde obſervation, on voit une maladie ſcrophuleuſe qui avoit été traitée dans les pays étrangers avec des remèdes plutôt capables d'aggraver le mal que de ſoulager le malade. Il avoit fait uſage pendant longtemps d'un prétendu ſpécifique de *Vanderlynden*,

où il entroit de la poudre d'algaroth qui devoit entretenir une irritation continuelle. Les remèdes de M. *Lalouette*, adminiſtrés dans cette circonſtance, durent opérer un changement d'autant plus avantageux, que le jeune homme avoit atteint l'âge où la Nature travaille en ſecret à modifier favorablement la conſtitution d'un ſujet écrouelleux : auſſi ces remèdes parurent avoir le plus grand ſuccès ; tous les ſymptômes extérieurs avoient diſparu ; mais il reſtoit l'affection épileptique, qui dépendoit certainement de la même cauſe, & qui ne put être détruite radicalement que par une criſe, à la vérité violente, puiſqu'elle penſa coûter la vie au malade.

Dans la troiſième obſervation, il s'agit d'un jeune homme qui avoit dès ſa tendre enfance la colonne dorſale courbée en dedans, & les os de la poitrine tous déformés : je ſuis ſurpris qu'on ait méconnu le vice écrouelleux dans cette maladie, comme ſi le rachitis n'en étoit pas une modification particulière : mais, quoi qu'il en ſoit, les accidens qui ſont ſurvenus à cet enfant à l'âge de puberté, ne doivent pas moins être regardés comme les efforts critiques que la Nature fait à cette époque pour détruire le principal du mal. M. *Lalouette* a très-bien jugé que le gonflement des vertèbres gênoit les nerfs des extrémités inférieures ; mais je ne ſaurois croire que ſes pilules réſolutives & fondantes aient été capables de diſ-

ſiper ce gonflement par la manière d'agir qu'il leur ſuppoſe.

Enfin, dans la quatrième obſervation, il eſt fait mention d'une jeune fille âgée de dix-huit ans, qui avoit le genou extrêmement gonflé, & percé de pluſieurs ulcères fiſtuleux qui rendoient beaucoup de matière. Sans doute que les remèdes que M. *Lalouette* a donnés à cette enfant ont produit un bon effet; mais au bout de deux ans elle n'étoit point guérie, parcequ'elle n'avoit pas encore atteint l'âge de puberté; auſſi lui eſt-il reſté des ulcères au genou, par leſquels il s'eſt établi un écoulement qui a dû mettre la malade à l'abri de tout autre accident plus fâcheux, ſi on l'a laiſſé ſubſiſter juſqu'au temps où la Nature détruit le principe de la maladie ſans le ſecours de l'art.

CHAPITRE IV.

Des Hémorroïdes.

UN homme âgé d'environ trente-quatre ou trente-cinq ans, d'un tempérament bilieux, fut ſujet aux hémorroïdes : elles ſe manifeſtèrent d'abord de loin en loin; elles duroient huit ou dix jours en cauſant un peu de douleur, & enſuite elles diſparoiſſoient d'elles-mêmes ſans fluer. Dans le temps que ſes hémorroïdes parurent, le malade avoit

avoit auſſi des vertiges, des bourdonnemens dans les oreilles, des douleurs de tête périodiques, & il avoit obſervé que l'apparition de ſes hémorroïdes diſſipoit ces ſymptômes.

Cet état dura pluſieurs années : comme ces incommodités ne le gênoient pas beaucoup, il laiſſoit couler le temps ſans conſulter perſonne de l'art. Cependant il ſe déclara inſenſiblement une affection hypochondriaque très-marquée ; c'étoit un ſentiment d'irritation & de chaleur dans les parties précordiales, des oppreſſions de poitrine, une ſenſation deſagréable à la région de l'eſtomac, des ſpaſmes dans les inteſtins, des douleurs de colique & beaucoup de vents. Ces ſymptômes acquéroient quelquefois d'autant plus de force que les hémorroïdes tardoient plus long-temps à paroître ; mais enfin elles ſe montroient & tout étoit appaiſé.

Le retardement des hémorroïdes devint enſuite plus fréquent ; auſſi les accidens de l'affection hypochondriaque augmentèrent : ils conſidérablement : le malade éprouvoit des palpitations de cœur, des douleurs en différentes parties du corps, des battemens dans le ventre, des étouffemens ; il perdit l'appétit, ſa mémoire ne lui étoit plus ſi fidèle ; ſes idées n'étoient pas bien nettes, &c. Mais un jour qu'il étoit plus affecté de ſes maux, il fut agréablement ſurpris de ſe trouver preſque tout d'un coup plus à ſon aiſe, & d'éprouver en

même temps une sorte de démangeaison voluptueuse dans le fondement, d'où il sentoit couler un fluide : son premier mouvement fut d'y porter un de ses doigts qu'il retira tout ensanglanté.

Voilà donc les hémorroïdes de ce malade qui fluent pour la première fois, en lui causant une sensation bien différente de celle qu'elles excitoient lorsqu'elles ne fluoient pas. Il passa ainsi plusieurs années, toujours tourmenté par son affection hypochondriaque, & toujours soulagé par le flux hémorroïdal. On lui fit beaucoup de remèdes tant pour combattre le fond de sa maladie, que pour rappeller l'écoulement du sang lorsqu'il se supprimoit, ou qu'il tardoit trop à paroître. Enfin vers l'âge de quarante-cinq ans, il fut surpris tout d'un coup par une attaque de goutte au gros orteil du pied gauche : plusieurs attaques de cette espèce se succédèrent les unes aux autres, & insensiblement le malade se trouva délivré de son affection hypochondriaque & de ses hémorroïdes ; mais il resta sujet à la goutte. Telle est l'histoire de la maladie d'un homme de province, à qui j'ai traité il n'y a pas long-temps un accident vénérien qu'il avoit contracté depuis peu.

Cette observation fait naître des réflexions qui contribueront à éclaircir le sujet que j'ai à traiter dans ce chapitre. D'abord, je remarquerai en passant, qu'on reconnoît bien ici pour cause de l'affection hypochondriaque, ce gas hétérogène qui

peut parcourir toutes les parties du corps, & que c'eſt en irritant les nerfs qui forment les plexus des parties précordiales, & ceux du bas-ventre, qu'il produit cette multitude & cette variété de ſymptômes qui répondent ſouvent à toutes les parties du corps par la communication de tous les nerfs avec le centre du ſyſtême ſenſible : & ce qui juſtifie cette explication, c'eſt que les paſſions de l'ame, ſans cauſe matérielle, produiſent les mêmes effets en affectant ſeulement le *ſenſorium commune* ou le centre des organes du ſentiment (1).

L'affection hypochondriaque de notre malade dépendoit donc de ce principe morbifique que l'âge viril avoit développé en lui, & qui produiſoit les accidens de cette maladie par l'irritation qu'il excitoit dans les nerfs des parties précordiales ; mais il eſt évident, d'un autre côté, que l'apparition des hémorroïdes, dans ce malade, doit être conſidérée comme une métaſtaſe cri-

(1) L'idée de criſpation & de racorniſſement de nerfs, dont on fait dépendre cette maladie, n'eſt ni claire ni exacte ; une pareille modification dans les nerfs eſt purement imaginée ; car ſi les relâchans & les adouciſſans produiſent un bon effet dans cette maladie, ce n'eſt que parce qu'ils calment l'irritation & les mouvemens qui en ſont les effets. Il y auroit bien d'autres obſervations à faire ſur les différentes manières de traiter cette maladie dans les hommes & dans les femmes ; mais cela ne me regarde point.

tique, par laquelle l'humeur hétérogène étoit déplacée & se portoit vers les parties inférieures, ce qui suffisoit pour dissiper sur le champ les symptômes de la maladie principale : & c'est ainsi que cet homme a passé onze ou douze ans de sa vie, tourmenté par des accès périodiques de sa maladie, qui étoient toujours terminés par l'apparition des hémorroïdes fluantes ou non fluantes, jusqu'à ce que l'âge changeant le caractère du principe morbifique, la goutte s'est déclarée, & a dissipé sans retour & l'affection hypochondriaque & les hémorroïdes.

Ces sortes d'observations ne sont pas rares ; on a tous les jours des exemples des rapports que les hémorroïdes ont avec d'autres maladies de caractère bien différent. *Insanientibus*, disoit Hippocrate, *si hemorroides supervenerint, insaniæ solutio fit :* l'apparation des hémorroïdes fait cesser la folie. M. *de Lassone*, premier médecin du Roi, m'a communiqué une observation qui mérite de trouver place ici. Un homme, après la suppression d'un flux hémorroïdal, eut une colique si violente, qu'on la crut causée par une volvulus ; la douleur fut cependant calmée en fort peu de temps ; mais immédiatement après, la poitrine s'embarrassa, & l'inflammation des poumons, à laquelle succéda un crachement de pus, faisoit craindre pour la vie du malade, lorsque le flux hémorroïdal reparut & dissipa le danger. » Qu'on

» interroge, disoit M. *Bordeu*, certains mélan-
» coliques sujets aux hémorroïdes ; il vous diront
» qu'ils sentent le sang monter des entrailles à la
» tête avec une sorte de véhémence ; qu'ils le
» sentent s'arrêter dans les lombes, monter delà
» dans l'épine du dos jusqu'à la tête, & y former
» un embarras qui les met dans une espèce d'i-
» vresse ; ensuite, ils croient sentir la tête se dé-
» barrasser, & le sang retourner, par l'épine du
» dos, droit aux vaisseaux hémorroïdaux, & y
» produire le flux critique dont ils se sentent si
» soulagés (1). »

En partant de ces observations, on doit juger combien l'idée qu'on s'étoit formée des hémor-

(1) Il faut être bien prévenu pour méconnoître le caractère critique de certaines hémorroïdes. Cette réflexion regarde M. Tissot, qui croit que le flux hémorroïdal n'est jamais utile. » Le sang, dit-il, qui a de la peine à remonter
» des veines du bas-ventre, s'accumule dans celles du fon-
» dement, où il est déterminé par son propre poids, & où
» il trouve moins de résistance. De-là vient que les savans,
» qui font peu d'exercice, & qui sont presque toujours
» assis, sont souvent tourmentés par les hémorroïdes : ma-
» ladie funeste, ajoute-t-il, qu'on a mal à propos regardée
» comme utile, mais dont les plus grands Médecins ont
» enfin fait reconnoître le danger. « Sans doute qu'il y a des hémorroïdes accompagnées d'accidens funestes ; j'en ferai mention ci-après ; mais peut-on douter qu'il y en ait de critiques & de salutaires ?

roïdes depuis la découverte de la circulation du ſang, eſt éloignée de la vérité. On les a regardées comme des dilatations ou varices des veines hémorroïdales : inſtruits par l'anatomie, que les rameaux de ces veines entourent l'extrémité du rectum ; que leurs troncs vont ſe dégorger dans la méſentérique inférieure, & delà dans la veine porte, on a imaginé que lorſque le foie étoit obſtrué, & que le ſang de la veine porte ne pouvoit y pénétrer facilement, l'aſcenſion du ſang par les veines hémorroïdales ſe faiſoit avec difficulté, & que ces veines ſe dilatoient plus ou moins, ſuivant que la réſiſtance que le foie oppoſoit, étoit plus ou moins grande, &c. Mais ſi l'obſtruction du foie étoit la cauſe occaſionnelle des hémorroïdes, de la manière qu'on l'explique, non-ſeulement les veines hémorroïdales ſeroient ſurchargées ſuivant l'ordre de la circulation du ſang dans les viſcères du bas-ventre ; mais la plupart de ces viſcères ſeroient en même temps d'autant plus engorgés qu'ils ſont plus voiſins de la veine porte. D'ailleurs, quel rapport les hémorroïdes du malade dont j'ai parlé, pouvoient-elles avoir avec le ſang arrêté par l'obſtruction du foie ? Suivant la théorie vulgaire, il faudroit donc ſuppoſer que ce malade étoit ſoulagé de ſon affection hypochondriaque toutes les fois que ſon foie s'obſtruoit, puiſque ce ſoulagement tenoit à l'apparition de ſes hémorroïdes ; & qu'enſuite, lorſque l'obſtacle

de la veine porte se dissipoit, & que le sang avoit la liberté de poursuivre son cours, le malade retomboit dans les accidens de sa maladie, jusqu'à ce que son foie s'obstruât de nouveau. Voilà pourtant la conséquence qui dérive naturellement de la cause qu'on suppose aux hémorroïdes.

Mais, sans perdre notre malade de vue, quelle étoit donc la cause de ses hémorroïdes ? Il est naturel de penser que le même principe morbifique, qui irritoit en lui les nerfs des parties précordiales, venoit se déposer à l'extrémité du rectum, & donnoit naissance, par l'irritation qu'il y excitoit, aux tubercules qu'on a cru devoir appeler hémorroïdes; & que c'étoit cette métastase critique qui soulageoit le malade toutes les fois qu'elle avoit lieu. Dans le commencement, l'apparition des hémorroïdes suffisoit pour opérer cet effet; mais ensuite, lorsque le principe hétérogène a eu acquis plus d'énergie, son action sur l'extrémité du rectum a été jusqu'à déterminer un flux critique de sang qui ramenoit le calme dans toute la machine : & c'est ainsi que nous voyons beaucoup de malades sujets à cette espèce de crise périodique par les hémorroïdes, comme nous en voyons d'autres, dans lesquels cette crise se fait en différens temps de l'année par une éryſipèle, ou par quelqu'autre éruption cutanée.

On avoit cru que le sang que les malades rendoient dans cette circonstance venoit de la rup-

ture des veines hémorroïdales qui ſe crevoient par l'excès de leur dilatation ; mais c'eſt une ſeconde erreur qui tient à la première, & qui eſt par conſéquent dejà réfutée de droit : prouvons encore qu'elle l'eſt par le fait. Il n'eſt aucun Praticien qui n'ait obſervé que l'évacuation critique de ſang par les hémorroïdes ſe fait ſans aucune violence; les tubercules ne ſont preſque point gonflés ; le ſang coule le plus ſouvent ſans que le malade s'en apperçoive ; du moins la ſeule ſenſation dont il eſt affecté eſt une démangeaiſon, & quelquefois même une ſorte de volupté, comme notre malade l'a éprouvé ; ce qui ne quadre point avec une évacuation de ſang qui ſe feroit par la rupture d'une ou pluſieurs veines variqueuſes extrêmement gonflées.

Cependant il faut convenir qu'il y a des hémorroïdes d'un mauvais caractère, qui rendent quelquefois une quantité prodigieuſe de ſang en cauſant beaucoup de douleur ; mais il ne faut point confondre ces hémorroïdes, dont je parlerai plus loin, avec celles dont il vient d'être queſtion : le flux de celles-ci eſt vraiment critique ; & c'eſt en le conſidérant ſous ce point de vue qu'on doit le regarder, avec *Stahl*, comme une véritable excrétion ſanguine, qui ſe fait par l'intérieur du rectum ou par les bords de l'anus, comme elle a lieu dans les femmes à travers le tiſſu de la matrice & du vagin ; car je crois que perſonne n'ad-

met plus la rupture des vaiſſeaux pour expliquer le flux menſtruel : mais quoi qu'il en ſoit, il y a une parfaite analogie entre ces deux évacuations, non-ſeulement par le bien-être qu'elles procurent, quand elles arrivent dans leur temps marqué, mais encore par les révolutions auxquelles elles donnent lieu par leur ſuppreſſion ; ce qu'on ne peut expliquer que par l'influence que l'irritabilité a ſur le mouvement des fluides dans les vaiſſeaux capillaires, indépendamment de l'action du cœur & des artères : ce n'eſt en effet que de cette manière qu'on peut concevoir que le ſang puiſſe ſe porter d'une extrémité du corps à l'autre ſans paſſer par les voies générales de la circulation, comme il eſt évident que cela arrive dans les hypochondriaques par la ſuppreſſion du flux hémorroïdal : mouvement, que le même *Stahl* nommoit commotions hémorroïdales, & qui peuvent être déterminées non-ſeulement par une cauſe phyſique ou matérielle, mais encore par les paſſions de l'ame qui produiſent des effets ſi ſoudains & ſi ſurprenans dans cette circonſtance, comme dans les femmes hyſtériques.

Enfin, ce qui fait encore reſſortir l'évidence de cette théorie, c'eſt la manière d'agir des ſang-ſues qu'on applique dans cette occaſion, & des feuilles de figuier, avec leſquelles on frotte les bords de l'anus ; car, ſuivant nos principes, on conçoit aiſément que la manière dont ces animaux pom-

pent le ſang par la ſuccion, & l'irritation excitée par les aſpérités de ces feuilles, ſont capables de rappeller le flux hémorroïdal lorſqu'il eſt ſupprimé.

Indépendamment de toute obſtruction au foie, une irritation excitée à l'extrémité du rectum peut donc donner naiſſance aux hémorroïdes ; ainſi l'on conçoit que l'exercice immodéré du cheval peut produire cet effet, de même que l'uſage trop fréquent des purgatifs, & ſur-tout de l'aloès ; mais la cauſe la plus ordinaire eſt un principe hétérogène qui ſe fixe dans la partie. Or les hémorroïdes conſidérées ſous ce point de vue, on les trouve ſuſceptibles des mêmes modifications que les autres tumeurs humorales (1), c'eſt-à-dire, qu'elles s'enflamment, qu'elles ſuppurent, qu'elles ſe terminent par gangrène, par induration ou par déliteſcence. Mais un effet plus particulier aux hémorroïdes, & auquel je me bornerai, c'eſt

(1) Quelquefois, dans le commencement, les hémorroïdes ne paroiſſent que comme des petits tubercules d'une couleur tirant ſur le violet ; ce qui peut en impoſer pour des veines variqueuſes : peut-être auſſi que dans cette circonſtance elles doivent être regardées comme telles ; mais ce n'eſt pas parce que le ſang trouve un obſtacle qui l'empêche de pourſuivre ſa route du côté du cœur, mais parce que l'irritation le fait rétrograder dans ces veines, comme je l'obſerverai plus loin.

qu'elles donnent quelquefois lieu à des pertes de ſang conſidérables.

Outre les rapports que j'ai dejà obſervés entre les règles & le flux hémorroïdal, il en exiſte un autre qui mérite une attention particulière. On connoît la diſtinction qu'il y a à faire dans les femmes, entre les règles & la perte de ſang ; les premières ont le caractère d'une excrétion modérée d'un ſang fluide & vermeil, au lieu que l'autre eſt une irruption effrayante d'une quantité prodigieuſe de ſang, qui ſort tantôt fluide, & tantôt en caillots pour peu qu'il ſéjourne dans la matrice : telles ſont auſſi les pertes qui arrivent quelquefois par les hémorroïdes ; & ce qui marque un rapport encore plus direct entre ces deux évacuations, c'eſt qu'il n'eſt pas rare de voir des femmes, après la ceſſation de leurs règles, avoir les mêmes pertes de ſang par le fondement, que d'autres, à la même époque, ont par la matrice. C'eſt ici qu'on doit ſe rappeler ce que j'ai déja dit touchant la cachexie ſanguine, par rapport à la quantité prodigieuſe de ſang qu'on peut perdre ſans ceſſer d'exiſter : je connois une demoiſelle, qui depuis la ceſſation de ſes règles a été ſujette à de pareilles pertes par le fondement. Dans le commencement, il lui ſurvenoit tous les deux ou trois mois des coliques très-vives, qui ſe terminoient par des évacuations prodigieuſes de ſang par les ſelles : inſenſiblement

ces accidens se sont éloignés ; mais quoiqu'il y ait plus de vingt ans qu'elle a perdu ses règles, elle a encore des ressentimens assez considérables de la même incommodité ; & cependant elle n'a jamais perdu son embonpoint, & elle jouit d'ailleurs d'une assez bonne santé.

Les hommes sont également sujets à de pareilles pertes par les hémorroïdes, qui marquent souvent une disposition prochaine au caractère cancéreux, comme cela arrive aux femmes qui sont menacées d'un cancer à la matrice, lorsqu'elles ont de fréquentes pertes de sang après que le temps de leurs règles est révolu. Un homme qui est dans l'état dont je viens de parler, rend tantôt des matières sanieuses, puriformes, jaunâtres, bilieuses, glaireuses ; quelquefois le rectum s'enflamme, & devient adhérent à l'os sacrum : on a vu des abcès se former dans ce lieu d'adhérence, & l'os se carier ; d'autres fois, le rectum enflammé se rend adhérent à la vessie dans les hommes, & au vagin dans les femmes, & la suppuration ou la pourriture ayant percé ces parties, les matières fécales se mêlent aux urines ou sortent par la vulve : enfin, les progrès du mal & les vives douleurs dont il est accompagné, réduisent les malades au dernier dégré de marasme, & les font périr misérablement.

L'ouverture des cadavres de ceux qui sont morts de cette manière, n'a pas peu contribué à

entretenir l'erreur où l'on a été juſqu'à préſent touchant la cauſe des hémorroïdes. Dans ces ouvertures, on a quelquefois trouvé le foie obſtrué, & en même temps, les veines du rectum réellement variqueuſes ou gorgées d'un ſang noir, ce qu'on a attribué à l'obſtacle que ce fluide rencontroit du côté de la veine-porte; mais, dans d'autres cadavres qui ſont morts de la même maladie, on a également trouvé les mêmes veines gorgées de ſang, ſans obſtruction au foie: ajoutez encore qu'il n'eſt pas rare de voir dans d'autres maladies du bas-ventre, le foie complètement obſtrué, ſans aucune trace d'hémorroïdes ni de veines variqueuſes: le rapport qu'on ſuppoſe entre le foie obſtrué & les veines variqueuſes du rectum (rapport qui ſeroit néceſſaire ſuivant le ſyſtême des mécaniciens), n'exiſte donc pas: ſi le ſang engorge ces veines & les dilate dans le cas dont il s'agit, ce n'eſt donc pas parce qu'un obſtacle s'oppoſe à ſon cours du côté du cœur, mais parce qu'il eſt refoulé vers l'extrémité du rectum, où il y a un point d'irritation qui l'attire & le fait rétrograder, comme on le voit dans les expériences ſur le méſentère des grenouilles (1).

(1) *Voyez* les Mémoires de M. *de Hall.r* ſur le mouvement du ſang: voyez auſſi *Baglivi* & M. *de Senac*: ils ſont convaincus par leurs obſervations, que le ſang rétrograde ſouvent dans des veines & des artères d'un ordre bien ſupérieur aux vaiſſeaux capillaires.

Dans un cancer à la mamelle, par exemple, entouré de veines variqueuſes, ne ſeroit-ce pas une erreur de croire que c'eſt un obſtacle placé ſur le chemin du cœur, qui retient le ſang dans ces veines, & les dilate quelquefois au point de les faire crever & d'exciter des hémorragies conſidérables ? N'eſt-il pas plus naturel de penſer que c'eſt l'intenſité de l'irritation qui produit cet effet de la manière que je viens de l'expliquer ? Tel eſt le cas des hémorroïdes qui ont acquis un caractère qui tient du cancer : auſſi obſerve-t-on que les accès de douleurs que les malades éprouvent dans cette circonſtance, ſont ordinairement ſuivis d'une effuſion de ſang proportionnée à la vivacité de ces douleurs.

On ne peut ſans doute ſe repréſenter un état plus fâcheux que celui des malades attaqués d'hémorroïdes au point que je viens de décrire : cependant il y a une circonſtance qui peut offrir une reſſource dans ces cas extrêmes ; c'eſt que, quoique le malade, dans cet état, paroiſſe déſeſpéré, on peut néanmoins ſe promettre de le guérir, ſi le principe de ſon mal tient au vice vénérien. J'ai rapporté, dans la nouvelle Édition de mon Traité des maladies vénériennes qui vient de paroître, une obſervation de M. *Petit* trop intéreſſante relativement à la complication dont je parle, pour que je me diſpenſe de la placer ici. Cet habile Chirurgien dit dans ſon Traité des ma-

ladies chirurgicales, qu'un homme étoit attaqué depuis cinq ou six ans d'hémorroïdes internes & ulcérées, accompagnées d'accidens les plus fâcheux. Les premières années, les évacuations de sang cessoient pendant deux ou trois mois par l'usage de quelques remèdes adoucissans & le régime, & elles se renouvelloient ensuite avec des tranchées, des coliques & la fièvre, lorsqu'il n'observoit pas la même conduite : une alternative aussi fâcheuse, à l'âge de trente ans, lui fit prendre la résolution de faire tout ce qu'il faudroit pour guérir radicalement. Il assembla une consultation nombreuse, dans laquelle il fut décidé qu'outre les topiques & le régime, il prendroit les eaux minérales sur les lieux : celles de Bourbonne furent choisies ; il en fut si soulagé qu'il revint à Paris avec le dessein d'en continuer l'usage : il y passa une bonne partie de l'hiver, se croyant parfaitement guéri ; mais à la fin de février, ou au commencement de mars, son mal le reprit avec plus de fureur que jamais ; il fut deux mois au lit, & ayant cessé l'usage de tout remède, le régime seul le mit en état de prendre le lait de chèvre qui lui fit du bien, mais qui ne le guérit pas, puisqu'il rendoit toujours du sang, en moindre quantité à la vérité, mais mêlé avec beaucoup de pus & de matière glaireuse : cependant il perdoit ses forces, & ses couleurs ne revenoient point ; enfin, M. *Petit* le vit dans cet

état pour la première fois : ayant ſoupçonné une cauſe cachée qui entretenoit le mal, le malade lui apprit en effet qu'il avoit eu autrefois des chancres qu'on avoit fait diſparoître avec de l'eau dans laquelle on avoit fait fondre du vitriol. Il n'en fallut pas davantage pour fixer le jugement de M. *Petit;* il paſſa le malade par les remèdes, & le guérit de ſes hémorroïdes ulcérées.

Une pareille complication, dans le cas dont il s'agit, n'eſt point rare: en voici encore un exemple qui auroit eu des ſuites fâcheuſes, ſi je n'avois pas fait ce qui étoit néceſſaire pour les prévenir. Un homme ſujet aux hémorroïdes depuis pluſieurs années, en étoit attaqué périodiquement tous les ſix mois : dans un de ces intervalles, il gagna une gonorrhée que je traitai par une méthode très-douce : lorſque les douleurs furent calmées, il lui ſurvint une nouvelle attaque d'hémorroïdes qui ſupprima l'écoulement de la gonorrhée ; quelques jours après, il ſurvint au malade des douleurs très-vives dans le fondement, ce qui m'obligea d'adminiſtrer les frictions, qui firent reparoître l'écoulement de la gonorrhée : les douleurs du rectum s'appaiſèrent auſſitôt; mais il n'en réſulta pas moins un ſinus fiſtuleux, qui fut guéri en peu de temps par le moyen de la ligature faite avec le fil de plomb.

Dans le même Ouvrage de M. *Petit*, que j'ai cité ci-devant, où il traite des hémorroïdes tant internes

internes qu'externes, on trouve des remarques intéreſſantes & des obſervations curieuſes, qui me diſpenſent de m'étendre davantage ſur cette matière: tout ce qu'il y a à redire dans cet article, c'eſt que ce célèbre Chirurgien croyoit que les hémorroïdes dépendoient de la cauſe mécanique que j'ai combattue.

CHAPITRE V.

Des Tumeurs formées par la partie aqueuſe de nos fluides.

L'ŒDÈME & les hydropiſies ont des rapports ſi intimes avec le tiſſu cellulaire, que je ne puis me diſpenſer de faire quelques réflexions ſur cet organe. L'anatomie nous apprend que ce tiſſu eſt compoſé de pluſieurs feuillets inégalement attachés les uns aux autres, de diſtance en diſtance, de ſorte qu'ils laiſſent une infinité d'interſtices & forment des cellules plus ou moins grandes qui communiquent enſemble dans toute l'étendue des parties du corps : l'anatomie nous montre encore que ce tiſſu eſt fort adhérent à la peau, qu'il s'inſinue entre les muſcles en général, & leurs fibres en particulier ; qu'il pénètre dans tous les viſcères, & qu'il communique avec les membranes qui tapiſſent l'intérieur de la poitrine & du ventre;

que les cellules de ce même tiſſu contiennent un ſuc huileux raſſemblé en plus grande quantité dans certains endroits que dans d'autres. Enfin cette ſubſtance pénètre ſi intimement toutes les parties, que pluſieurs Phyſiologiſtes ont cru que tous nos ſolides n'étoient que du tiſſu cellulaire diverſement modifié.

C'eſt d'après cette diſpoſition générale que M. *Bordeu* a regardé le tiſſu cellulaire comme un organe deſtiné à remplir des fonctions importantes dans l'économie animale. » Une de ſes propriétés, dit-il, eſt celle qu'on peut appeller ſa pénétrabilité, par laquelle elle donne paſſage à toute » la fumée aqueuſe qui l'arroſe continuellement. » Cette fumée, la vraie matière de la tranſpiration inſenſible, peut aller & venir de tous les » côtés : elle a ordinairement un cours libre & » aiſé; mais ce cours venant à ſe déranger occaſionne des courans, des dépôts, des directions » particulières qui ont leur cauſe dans les différens » degrés de force de ce même organe. C'eſt de » ces courans & de ces directions de la matière » de la tranſpiration, & des mouvemens de convergence & de divergence qu'elle prend par » rapport à des parties particulières, qu'on peut » faire dépendre bien des phénomènes inexplicables par tout autre ſyſtême. «

Si M. *Bordeu* ſe fût borné à cette idée ſimple, fondée ſur la ſtructure de la partie & ſur l'obſerva-

tion, je partirois delà pour développer la théorie des tumeurs dont il eſt queſtion ; mais ſon imagination l'a égaré dans des opinions ſingulières, que je dois d'autant moins laiſſer passer qu'on pourroit les oppoſer à mes principes dans bien des circonſtances.

Le tiſſu cellulaire, en l'examinant au microſcope dans la formation du poulet, a paru à M. *Bordeu* comme une eſpèce de colle, compoſée d'atomes ou de petits corps mous, rangés ſans ſymétrie & plus ou moins tranſparens. Il a comparé cette colle à la gelée de viande, & il a dit qu'il ſeroit inutile de chercher des vaiſſeaux & des fibres dans cette ſubſtance ; qu'elle n'en avoit point qui lui fuſſent propres, ou qui entraſſent dans ſa compoſition ; qu'elle n'étoit pas plus tiſſue de fibres, que la toile qui ſe forme, ſur le lait prêt à bouillir ; en un mot, que ce tiſſu qu'il nomme *muqueux*, n'étoit qu'un ſuc nourricier épanché, & diſpoſé par couches & par lames qui ſe durciſſoient ſucceſſivement.

D'après cette idée, M. *Bordeu* a cru qu'une des principales fonctions de l'organe cellulaire étoit de ſervir à la nutrition de toutes les parties. Il s'eſt repréſenté toutes les fibres d'un muſcle, & il a imaginé que quelques gouttes de ce ſuc nourricier, apportées par les vaiſſeaux, & appliquées à l'extrémité d'une, ou de deux ou de trois de ces fibres, s'étendoient ſur toute leur longueur,

comme une eſpèce de vernis, ou à la manière des corps plongés dans la cire fondue, qui ſe revêtent d'une couche de cette cire ; que c'étoit ainſi que la ſubſtance cellulaire croiſſoit, s'établiſſoit dans toutes les parties, & les nourriſſoit ; que c'étoit ainſi qu'elle réparoit la perte de ſubſtance dans les plaies & les ulcères. Enfin cette idée du tiſſu muqueux, conſidéré comme ſuc nourricier, avoit tellement ſubjugué M. *Bordeu*, que dans ſes Recherches ſur les maladies chroniques, il lui a ſuppoſé des rapports infinis avec la plus grande partie des maladies. Il a cru que ce ſuc formoit quelquefois une pléthore, & que la couenne qui paroît ſur le ſang tiré dans certaines maladies aiguës & chroniques, n'étoit autre choſe que le même ſuc qui n'avoit pu être employé pour la nutrition ; que de la mauvaiſe application de ce ſuc dans les parties, provenoient les noyaux des inflammations, les calloſités dans les ulcères, les tumeurs ſkirrheuſes ; que par ſon mélange avec le ſang il fourniſſoit la matière, tant des humeurs hétérogènes qui s'engendrent dans les maladies, que du pus qui s'amaſſe dans les abcès ou que les plaies & les ulcères rendent ; que ſouvent ce ſuc étoit encore la matière des criſes louables qui terminent certaines maladies, & que quand il s'engorgeoit dans le tiſſu cellulaire, il devenoit la cauſe matérielle de la gangrène & du ſphacele.

Enſuite, conſidérant ce même tiſſu ſous d'au-

tres rapports, M. *Bordeu* dit que la maſſe de cet organe qui ſe trouve entre la ſurface externe & interne du corps, n'eſt qu'un compoſé de mille cornets ou de ballons cellulaires contenus les uns dans les autres ; que ces cornets, quelque foibles qu'ils paroiſſent, & quelque délicats qu'on les ſuppoſe, agiſſent pourtant les uns ſur les autres ; qu'ils ſe ſoutiennent mutuellement, de manière que l'un ne ſauroit ſe relâcher ou ſe reſſerrer, ſans que les autres s'en reſſentent plus ou moins ; de ſorte qu'il réſulte delà une équilibration, une action & une réaction réciproques qui dépendent tant de la cohéſion des parties qui conſtituent les ballons, que de celle des productions qui les lient les uns aux autres.

D'un autre côté, M. *Bordeu* convient que les vaiſſeaux & les nerfs qui traverſent le tiſſu cellulaire, lui communiquent une action très-marquée ; qu'ils l'animent, le rendent mobile & ſenſible, propre à des dilatations & à des reſſerremens.

Enfin M. *Bordeu* ajoute que c'eſt dans cet organe ſpongieux ainſi conformé, que ſont placées les différentes parties, les viſcères, les muſcles, les glandes ; qu'elles ſont, pour ainſi dire, plantées dans cette ſubſtance parenchymateuſe, dans laquelle elles végètent en ſe couvrant de pluſieurs couches ; & que tous ces organes, ainſi nichés dans le tiſſu cellulaire, doivent l'étrangler, le

gêner, le relâcher, le modifier ſinguliérement dans ſes différentes portions ; ce qui donne, ſuivant l'Auteur, une juſte idée de ce qu'il a nommé dans ſes Recherches ſur les glandes, les départemens des viſcères & des autres parties, &c.

M. *Bordeu* étoit trop verſé dans l'anatomie, pour lui conteſter ce qu'elle lui a dicté dans la deſcription qu'il a faite du tiſſu cellulaire ; mais il n'en eſt pas de même des hypotheſes dont il a entremêlé cette deſcription. Il a d'abord ſuppoſé que cette partie étoit dénuée de toute organiſation, & qu'elle n'étoit pas plus tiſſue de fibres & de vaiſſeaux, que la toile qui ſe forme ſur le lait prêt à bouillir. Si M. *Bordeu* a conçu cette idée d'après la ſimple inſpection de la partie dans le cadavre, ou d'après l'examen qu'il en a fait dans la formation du poulet, il s'eſt prêté à une illuſion dont l'exercice de la chirurgie l'eût garanti ; car il eût vu qu'après l'extirpation d'un cancer à la mamelle, par exemple, tout le tiſſu cellulaire mis à découvert dans une grande étendue, rend du ſang par tous ſes points, devient rouge & ſenſible, s'enflamme & ſuppure, comme je l'ai déjà obſervé dans un autre chapitre. Que peut-on oppoſer à cette obſervation ? Dira-t-on que les vaiſſeaux qui rendent ce ſang, que les fibres nerveuſes qui ſont le principe de cette ſenſibilité, ne ſont que ſoutenus par les lames maſſives du tiſſu cellulaire ? Il eſt vrai qu'il eſt difficile

de déterminer avec préciſion le degré de ſolidité de nos parties molles ; mais ce qui eſt certain, à cet égard, c'eſt que nos ſolides ne paroiſſent qu'un compoſé de vaiſſeaux & de nerfs, dont les ſubdiviſions ſont ſi infinies, que l'imagination a de la peine à ſe figurer un point (excepté dans les parties dures) qui ne ſoit ſenſible, & qui ne contienne quelque fluide qui circule : eſt-il donc probable qu'une maſſe de nos ſolides auſſi conſidérable que le tiſſu cellulaire, ne ſoit qu'une concrétion dénuée de vaiſſeaux & de nerfs ?

Regarder la même ſubſtance, dans ſon origine, comme un ſuc nourricier que la maſſe des fluides fournit ſans ceſſe pour opérer la nutrition générale de nos parties, c'eſt encore une hypotheſe bien plus inſoutenable.

Beaucoup de Phyſiologiſtes, qui ſe ſont occupés de la nutrition, ont penſé qu'il exiſtoit un ſuc nourricier deſtiné à réparer les pertes qu'ils prétendent que la ſubſtance de nos ſolides fait tous les jours par le mouvement. Ils ont imaginé que les molécules de ce ſuc s'appliquoient aux brèches qu'ils ont ſuppoſé arriver à cette ſubſtance, & qu'en acquérant la même conſiſtance, ils retabliſſoient l'intégrité de nos parties. Mais cette nutrition eſt-elle bien réelle dans l'état naturel ? Je vois bien une augmentation de ſubſtance ſolide dans l'accroiſſement ; mais lorſqu'une fois nos parties ont acquis le volume, l'étendue & la con-

ſiſtance qu'elles doivent avoir pendant le reſte de la vie, je ne vois pas que leur tiſſu ſoit ſuſceptible de ſe dégrader par le temps & le mouvement de la manière qu'on l'entend : en effet, les changemens journaliers que nous appercevons dans ces parties, (abſtraction faite de l'accroiſſement) ſont l'amaigriſſement & l'embonpoint ; mais ces deux états ne ſuppoſent ni dépériſſement ni réparation dans la ſubſtance ſolide. Qu'un homme maigriſſe dans une longue maladie, les muſcles & le tiſſu cellulaire, dans cet homme, ne ſont réduits dans l'eſpèce d'anéantiſſement & de dépreſſion où ils ſont, que par la vacuité des vaiſſeaux & la perte de la graiſſe ; auſſi le retour de l'embonpoint ne conſiſte-t-il que dans la réparation des fluides & du ſuc graiſſeux.

Cependant l'idée d'un ſuc nourricier paroît avoir quelque réalité dans certains phénomènes qu'on obſerve dans l'état contre nature. Lorſque les levres d'une plaie récente peuvent ſe toucher conſtamment, elles ſe réuniſſent au moyen d'un ſuc qui colle leurs parois, & qui acquiert la conſiſtance & la ſolidité néceſſaires pour conſolider à jamais cette réunion. La cicatriſation des plaies & des ulcères qui ſuppurent s'opère également par un gluten qui conſolide l'extrémité des vaiſſeaux qui ont été affaiſſés par la ſuppuration. Dans les fractures, la réunion ſe fait auſſi par des ſucs qui s'oſſifient. Enfin ces ſucs réparent quelquefois

une portion d'os qui a été détruite en acquérant la même consistance & la même solidité. Voilà bien, sans doute, des exemples de réparation dans la substance solide de nos parties : mais ces exemples sont étrangers à la nutrition qu'on a rangée dans la classe des fonctions naturelles. Dans l'état contre nature, certains sucs modifiés par l'inflammation ou par quelqu'autre cause, peuvent bien changer de consistance & devenir propres à souder des parties divisées, ou à les suppléer jusqu'à un certain point lorsqu'elles ont été détruites ; mais ces phénomènes ne supposent pas que dans l'état naturel, il existe un suc nourricier parmi nos fluides, destiné à réparer journellement la perte de nos solides de la manière qu'on l'explique.

Enfin, s'il faut admettre une nutrition, tout prouve que ce n'est qu'aux nerfs qu'on peut l'attribuer, comme il est démontré qu'ils sont la cause de l'accroissement ; car, lorsque les principaux nerfs d'un membre sont détruits ou gênés dans leurs fonctions, non-seulement ce membre cesse de croître, mais encore il tombe dans l'atrophie, comme on l'observe quelquefois dans les extrémités supérieures & inférieures, à la suite d'une luxation non réduite, ou d'une blessure profonde. Mais ma conclusion sera toujours qu'une pareille nutrition n'a aucun rapport ni avec le tissu cellulaire, ni avec le suc nourricier,

auquel M. *Bordeu* fait jouer un ſi grand rôle.

Enfin l'opinion de cet Auteur touchant l'action du tiſſu cellulaire mérite encore d'être diſcutée. Nous avons vu qu'il convenoit que les vaiſſeaux & les nerfs qui traverſent cette ſubſtance, lui communiquoient une action très-marquée, qu'ils l'animoient, le rendoient mobile & ſenſible, propre à des dilatations & à des reſſerremens. Juſques-là cette idée ne répugne point à la raiſon. Mais enſuite il fait jouer au diaphragme un rôle bien extraordinaire. » On connoît, dit-il, » ſes liaiſons & ſes adhérences ; il eſt appliqué » entre deux ballons principaux de ſubſtance cel- » lulaire, entre la plèvre & le péritoine. Ces » deux ballons ſe joignent donc au diaphragme, » ils en traverſent les fibres : quelque foible qu'on » ſuppoſe le reſſort de la plèvre, du péritoine & » de ſes appendices, ces parties doivent toujours » ſe reſſentir du mouvement du diaphragme qui » tiraille l'une de ces poches, tandis que l'autre » eſt lâche & ridée. Ces ſecouſſes ne ſauroient » manquer de donner quelque direction à l'action » du tiſſu cellulaire du tronc & des extrémités ; » & voilà, continue l'Auteur, une des raiſons » pour leſquelles la tête, la poitrine & la partie » inférieure du corps ont tant de rapports avec » les mouvemens du diaphragme, de la reſpira- » tion, & avec les efforts des entrailles ; mouve- » mens qui ſe contre-balancent ſans ceſſe. «

On voit que M. *Bordeu* a voulu expliquer par là la correſpondance de mouvement & de ſentiment qu'on obſerve entre les parties précordiales & toutes les autres parties du corps; mais il n'a pas choiſi le véritable fil pour ſortir de ce labyrinthe. Nous avons déjà vu que dans le moral & dans le phyſique, toutes les ſenſations agréables ou fâcheuſes répondent au centre du corps, d'où il part des mouvemens qui ſe communiquent à d'autres parties; mais il eſt bien plus naturel d'attribuer ces phénomènes aux différens plexus formés par le nerf intercoſtal, qu'aux liaiſons du tiſſu cellulaire avec le diaphragme, & aux mouvemens mécaniques qui réſultent de cette liaiſon. Ainſi donc s'évanouit l'idée de ces départemens marqués dans ce tiſſu pour chaque viſcère; l'idée de ces poches, de ces cornets & de ces ballons qui agiſſent les uns ſur les autres. Enfin M. *Bordeu* auroit donc mieux fait de ſe borner à la pénétrabilité du tiſſu cellulaire, dont j'ai déjà parlé, & à laquelle je reviens pour me rapprocher des tumeurs qui ſont l'objet de ce chapitre.

L'action du tiſſu cellulaire ne doit point être diſtincte de celle que j'ai obſervée dans les vaiſſeaux capillaires; ce ſont les mêmes mouvemens convergens ou divergens ſuivant le mode de l'irritation qu'il éprouve par les cauſes qui agiſſent ſur lui: c'eſt ce que l'obſervation prouve évidemment dans les phénomènes que je vais expoſer.

Suivant les expériences de Sanctorius, par lesquelles il eſt démontré que l'évacuation, par l'inſenſible tranſpiration, ſurpaſſe toutes les autres réunies enſemble, on doit juger de la prodigieuſe quantité de fluide qui échappe continuellement à travers la peau ſous la forme de vapeur. Telle eſt la fumée aqueuſe dont parle M. *Bordeu*, qui va & vient de tous les côtés dans le tiſſu cellulaire, qui remplit tous les vuides, qui occupe tous les interſtices des parties & des viſcères, comme on l'obſerve quand on ouvre un animal vivant; & telle eſt la même vapeur qui s'amaſſe & ſe condenſe dans diverſes parties du corps, & forme les tumeurs dont il s'agit ici.

J'ai déjà obſervé dans le chapitre des tumeurs inflammatoires, que lorſque le feu de l'inflammation étoit éteint, il reſtoit dans la partie un œdème, un empâtement, une bouffiſſure qui ſubſiſtoit encore pendant quelque temps. Or, dans ce cas, on doit concevoir que la vapeur aqueuſe qui circule dans le tiſſu cellulaire, attirée d'abord par l'irritation, s'eſt enſuite condenſée à meſure que l'inflammation s'éteignoit, & a formé cet œdème. M. *Deſault*, membre de notre Académie, m'a communiqué une obſervation qui juſtifie bien cette explication. Un homme, qui étoit ſujet à une dartre vive occupant une grande partie du ſcrotum, a éprouvé pluſieurs fois que lorſque cette dartre ſe manifeſtoit, ou qu'elle

devenoit plus vive, il ſurvenoit un hydrocele par infiltration dans tout le tiſſu cellulaire des bourſes, & que lorſque la dartre diminuoit ou qu'elle diſparoiſſoit, l'hydrocele ſe diſſipoit également.

On diſtingue ſouvent l'œdème dont je parle, à travers l'inflammation même qui l'a produit, comme dans le phlegmon & l'éryſipèle qui participent du caractère œdémateux. Mais cet œdème eſt ſur-tout remarquable lorſque l'inflammation ſe termine par ſuppuration. Dans cette circonſtance, il mérite d'autant plus d'attention, qu'il nous indique quelquefois un foyer de ſuppuration ſitué trop profondément pour que nous puiſſions le découvrir par le tact. L'œdématie du cuir chevelu, dans une étendue circonſcrite, nous indique quelquefois une altération du crâne : une ſuppuration dans l'intérieur de la poitrine, ſe manifeſte ſouvent par un œdème qui occupe extérieurement le côté malade &c.

Une humeur goutteuſe, ou tout autre principe morbifique ſe dépoſe quelquefois dans une partie, & y attire une enflure œdémateuſe. Ces ſortes de dépôts ſe forment ſouvent à la partie inférieure des jambes des vieillards. Tant que cette humeur reſte confinée dans le même endroit, ces perſonnes jouiſſent de la ſanté à leur manière; nous en voyons qui traînent leur œdème pendant nombre d'années ſans incommodités; mais il arrive quelquefois que l'enflure des jambes diſparoît tout d'un coup,

& que le malade eſt ſurpris en même temps par une apoplexie, ou par un étouffement qui marque l'engorgement des poumons. M. *Bordeu* a obſervé ces révolutions dans les œdèmes les plus conſidérables du tiſſu cellulaire, & qui, au premier coup-d'œil, ſembloient les plus paſſifs & les moins ſoumis à la direction des forces motrices. » J'ai vu, dit-il, des œdèmes qui ſem-» bloient les plus apathiques & les plus mous, diſ-» paroître ſubitement, & l'eau être pouſſée com-» me un torrent vers la poitrine & le bas-ventre. » J'en ai vu un univerſel diſparoître auſſi tout d'un » coup, & produire une vraie attaque d'épilepſie » qui diſſipa le gonflement. »

Les phénomènes que je viens d'obſerver ne quadrent donc point avec la théorie de l'épaiſſiſſement de la lymphe & l'inertie des ſolides, que la plupart des Auteurs ont aſſignés pour cauſes aux tumeurs œdémateuſes. Il faut convenir cependant qu'il y a des œdèmes qui dépendent d'une cauſe purement mécanique, comme une ligature qui étrangle un membre. Il arrive auſſi quelquefois que le poids & le volume de la matrice, dans les derniers temps de la groſſeſſe, intercepte le cours du fluide aqueux dans le tiſſu cellulaire de la vulve & de ſes environs, & gonfle extraordinairement ces parties. Enfin il eſt évident que dans ceux qui ont eſſuyé une longue maladie, le poids du fluide aqueux contenu dans le tiſſu cellulaire, &

l'inertie de ce tiſſu, donnent lieu à l'œdème qui ſurvient aux jambes de ces convaleſcens lorſqu'ils ſe tiennent long-temps debout, puiſque cet œdème ſe diſſipe de lui-même lorſque le corps prend une ſituation horizontale.

Dans la plupart des tumeurs aqueuſes, dont je viens de parler, l'impreſſion du doigt reſte marquée plus ou moins de temps, ce qui dépend du fluide aqueux qui fuit des cellules que le doigt comprime, & qui y retourne enſuite inſenſiblement lorſque la compreſſion ceſſe; mais il faut pour cela que l'eau qui forme la tumeur ſoit condenſée; car ſi elle conſerve ſa première forme aérienne, la tumeur a la rénitence du ballon; telles ſont les bouffiſſures générales ou particulières formées par cette vapeur aqueuſe, qui gonfle quelquefois le bas-ventre ou le tiſſu cellulaire; ce qui arrive auſſi à la ſuite d'une ſuſpenſion ſubite de la tranſpiration, comme je l'ai obſervé; & comme M. *Bordeu* dit l'avoir vu arriver dans pluſieurs perſonnes, leſquelles, pour s'être expoſées à l'air froid le matin en ſortant du lit, ſont devenues généralement bouffies & d'une groſſeur énorme. Enfin c'eſt cette même vapeur, ou cette roſée univerſelle, qui, tranſpirant à travers le tiſſu des parties, s'amaſſe dans quelque cavité, s'y condenſe, & produit les différentes eſpèces d'hydropiſies dont j'ai à parler.

Mais, avant que j'entame cette matière, je prie

le Lecteur d'obſerver qu'il ne s'agit point ici d'un Traité en forme des tumeurs aqueuſes. Je n'ai principalement en vue, dans ce chapitre comme dans la plupart de ceux qui l'ont précédé, que de montrer le peu de fond qu'on doit faire ſur une infinité d'idées de mécanique & d'hydraulique, dont on avoit fait la baſe de l'art de guérir; ce ſont particuliérement les loix de l'irritabilité, auxquelles les mouvemens des fluides contenus dans les vaiſſeaux capillaires & dans le tiſſu cellulaire ſont ſoumis, qui ont fixé mon attention : juſqu'ici l'accord de mille obſervations a prouvé que ces mouvemens ſont indépendans de l'action du cœur & des artères ; je viens de faire l'application de cette théorie à pluſieurs tumeurs œdémateuſes; les hydropiſies en ſont une ſuite naturelle.

Pour avoir une idée auſſi ſimple que juſte de la formation des hydropiſies, il ne faut point perdre de vue cette vapeur aqueuſe, cette roſée univerſelle qui s'évapore continuellement par l'inſenſible tranſpiration : voilà bien ſans doute la matière qui forme les hydropiſies ; mais quelle eſt donc la cauſe qui fait que cette roſée s'épanche, s'amaſſe en ſe condenſant dans la tunique vaginale, ou dans la cavité de la poitrine, ou dans celle du bas-ventre ? Voici les idées qu'on nous donne de cette cauſe.

» Tout ce qui peut, dit-on, gêner & inter-
» cepter le cours de la roſée univerſelle & la réu-
» nir

» nir pour en former une maſſe liquide ; tout ce » qui peut faire obſtacle au cours des liqueurs, » diſtendre ou comprimer les vaiſſeaux, juſqu'à » forcer les parties les plus fluides à s'en échapper, » peut devenir la cauſe de l'hydropiſie. Toute cauſe » de l'hydropiſie n'eſt elle-même que l'effet de la » foibleſſe des vaiſſeaux & des viſcères, ou des » ſpaſmes fréquens & qui ſubſiſtent long-temps. » Les vices des ſolides ne ſauroient exiſter ſans » avoir eux-mêmes pour cauſes ou pour effets la » dépravation des liqueurs, comme la ſurabon- » dance de la ſéroſité ; mais plus ſouvent encore » l'épaiſſiſſement du ſang, la ténuité des humeurs, » & leurs diverſes acrimonies, dont enfin l'éré- » tiſme, l'inertie & l'éroſion des ſolides ſont les » ſuites funeſtes. Tout ce qui peut débiliter les » vaiſſeaux & les viſcères, tout ce qui peut trop » épaiſſir les humeurs, trop les atténuer ou les dé- » ſunir, tout ce qui peut occaſionner des irrita- » tions & des ſpaſmes eſt donc capable de produire » la première cauſe de l'hydropiſie, &c. «

Premiérement il me ſemble que dans l'énumération des diverſes cauſes dont on fait dépendre l'hydropiſie, on fait entrer différentes modifications des fluides & des ſolides qui peuvent ſe rencontrer dans un hydropique, comme dans tout autre malade, mais qui n'ont point un rapport direct avec la véritable cauſe de l'hydropiſie ; car les fluides peuvent être épais ou diſſous, les ſo-

lides peuvent être relâchés ou rigides, &c. ſans que ces modifications contribuent en rien à l'épanchement des parties ſéreuſes du ſang dans une cavité. D'un autre côté, la ſimple interception du cours de la roſée univerſelle ne donne point une idée aſſez exacte de la formation d'une hydropiſie : il ſembleroit que le fluide aqueux, dont le tiſſu cellulaire ſeroit gorgé par cette interception, ne reflueroit que par regorgement dans la cavité de la poitrine ou dans celle du bas-ventre, ce qui n'eſt point la marche ordinaire de l'hydropiſie.

Pour concevoir la manière dont cette maladie ſe forme, il faut donc revenir à nos principes ; c'eſt-à-dire, ſe repréſenter un délétère, une humeur hétérogène fixée dans quelque viſcère du bas-ventre ou de la poitrine, & qui, par l'irritation qu'elle y excite, attire de toute l'habitude du corps la fumée aqueuſe qui ſe condenſe à meſure qu'elle s'épanche dans l'une ou l'autre de ces cavités. Tous les Praticiens ne conviennent-ils pas, en effet, que la cauſe occaſionnelle de l'hydropiſie conſiſte dans la répercuſſion d'une humeur goutteuſe, dartreuſe, pſorique, éryſipélateuſe, vénérienne, ſcrophuleuſe ou ſcorbutique ? & que ſouvent elle eſt la ſuite d'une criſe imparfaite dans une maladie aiguë, &c ? Or, quelle autre manière d'agir peut-on aſſigner à ces cauſes, que celle que je viens d'indiquer ? Enfin, une preuve convaincante que c'eſt l'attraction de

la roſée univerſelle vers la cavité où elle s'épanche qui forme l'hydropiſie, c'eſt qu'une cauſe morale peut produire le même effet que les cauſes matérielles dont je viens de parler, comme il eſt démontré par l'obſervation ſuivante.

J'ai vu une dame affectée d'un violent chagrin par des circonſtances qui avoient obligé le Gouvernement de s'aſſurer de la perſonne de ſon mari. Cette dame devint hydropique ſans autre cauſe manifeſte. M. *Amy*, que j'ai déja cité, lui fit trois ou quatre fois la ponction, à chacune deſquelles il tira dix ou douze pintes d'eau : j'étois préſent à la dernière ponction ; je profitai de la vacuité du ventre pour examiner l'état des viſcères : je n'y trouvai aucune obſtruction apparente : il y a donc lieu de croire que le ſpaſme que le plexus ſolaire éprouvoit continuellement par un chagrin ſans ceſſe renaiſſant, déterminoit le cours de la roſée aqueuſe vers la cavité du bas-ventre ; auſſi, peu de temps après cette dernière ponction, le mari ayant été reconnu innocent & remis en liberté, l'état de la malade changea tout d'un coup ; le ſentiment de la joie porta les fluides du centre à la circonférence, en rétabliſſant les oſcillations du tiſſu cellulaire dans leur direction naturelle : ce qui s'étoit amaſſé d'eau depuis la dernière ponction, fut aiſément évacué par la voie des urines, au moyen d'un diurétique qui n'avoit

jamais pu auparavant lui procurer la moindre évacuation par cette voie : en un mot, la santé de cette dame ne tarda point à être entièrement rétablie.

Un autre phénomène qui vient à l'appui de notre doctrine touchant la formation de l'hydropisie, c'est que toute la fumée aqueuse qui se forme dans le corps, ou, si l'on veut, toute la sérosité qui circule dans le tissu cellulaire ou dans les vaisseaux qui lui sont propres, n'est pas la seule source qui fournit la quantité prodigieuse d'eau qui s'amasse dans le ventre d'un hydropique. Il y a des observations qui prouvent que la vapeur aqueuse de l'atmosphère, absorbée par le corps du malade, & attirée vers la cavité du bas-ventre, contribue à augmenter le volume de l'eau qui s'y amasse. Voici ces observations, qu'on trouve dans une note du Traducteur du Traité de M. *Tissot* sur les hydropisies.

M. *Berryat*, Auteur d'un Mémoire sur l'utilité des baromètres, dit en parlant de l'inhalation, qu'une femme hydropique, dont il avoit mesuré la circonférence du ventre, perdoit souvent quelque chose de cette mesure ; mais qu'elle la remplissoit entièrement quand on étoit menacé de pluie ; & cela s'accordoit si bien avec son baromètre, qu'il prévenoit le mari sur les changemens qui devoient arriver, à cet égard, dans l'état de

ſa femme (1). » Je puis aſſurer, continue le Tra-
» ducteur de M. *Tiſſot*, avoir fait moi-même cette
» expérience avec le même réſultat. D'où peut
» donc venir, ajoute-t-il, cette quantité exceſſive
» d'eau, ſi ce n'eſt par les poumons & la peau qui
» l'abſorbent de l'air qui nous environne ? On ſait
» qu'une once de ſel de tartre attire dans une nuit
» deux onces d'eau de l'atmoſphère ; & que l'air
» le plus ſec en apparence, contient une grande
» quantité de fluide aqueux : c'eſt donc cette eau
» qui, par une attraction particulière, s'inſinue
» dans le corps de ceux qui ſont attaqués du
» diabètes, & ſe vide par les voies urinaires,
» comme il eſt vraiſemblable que cela arrivoit à
» une femme attaquée de cette maladie, dont le
» corps peſoit à peine cent livres, & qui rendoit
» trente-ſix livres d'urine par jour. Comment
» enfin concevroit-on, ſans cette inhalation con-
» ſidérable, que des hydropiques rendent tous

(1) L'inhalation dans les hydropiques eſt d'autant plus facile, que l'action des organes de la tranſpiration étant devenue inverſe ou dirigée vers le centre du corps, elle doit favoriſer & ſolliciter même l'entrée de la vapeur aqueuſe de l'atmoſphère en l'attirant, de la même manière que les feuilles des arbres abſorbent l'humidité de l'air ; ce qui n'arrive point dans l'homme en ſanté, parce que la vapeur, qui ſort ſans ceſſe par l'inſenſible tranſpiration, repouſſe celle du dehors.

» les jours des quantités prodigieuſes d'eau par » l'effet des purgatifs ou par les urines, au-delà » de la proportion de leur boiſſon, & ſans la » moindre diminution de leur enflure ? «

Enfin, ce qui revient encore à nos principes, c'eſt la manière d'agir des hydragogues & des diurétiques, qui évacuent les eaux toutes épanchées qu'elles ſont dans une cavité : perſonne n'ignore, en effet, que les purgatifs un peu forts évacuent les eaux des hydropiques par l'irritation qu'ils excitent à l'eſtomac & aux inteſtins : or, pour concevoir ce phénomène, il faut conſidérer que ces organes ſont plongés dans l'eau, & que toutes les fois qu'ils ſeront irrités par un remède ſtimulant, ils doivent abſorber cette eau à meſure que l'action du purgatif l'évacue ; il ſemble, dans ce cas, que les inteſtins ſont l'office d'un ſiphon, qui pompe la liqueur dans laquelle ils ſont plongés. Mais bien plus, la même irritation, excitée dans l'eſtomac & dans les inteſtins, ne ſe borne point à évacuer les eaux épanchées dans la cavité du bas-ventre, elle les attire de bien plus loin ; car nous voyons les eaux raſſemblées dans la poitrine, ou formant un anaſarque univerſel, s'évacuer également par l'action des purgatifs & des diurétiques, ſur-tout lorſque la cauſe qui avoit déterminé l'hydropiſie n'exiſte plus ; ce qui nous ramène à la révulſion que toute irritation peut opérer d'une extrémité du corps à l'autre, par

la voie des vaiſſeaux capillaires ou du tiſſu cellulaire, comme j'en ai rapporté tant d'exemples dans cet Ouvrage.

Il y a donc des remèdes capables d'évacuer les eaux épanchées dans l'hydropiſie; mais ces remèdes, de même que la ponction, ne ſont, par rapport à la cure de la maladie, que des moyens ſubſidiaires, s'ils ne détruiſent pas en même temps la cauſe qui attire les eaux: or, comme cette cauſe conſiſte dans un principe morbifique fixé dans quelqu'un des viſcères de la poitrine ou du bas-ventre, la guériſon radicale de l'hydropiſie tient uniquement à la deſtruction de ce principe.

Dans cette maladie, *Boerhaave* étendoit les indications curatives juſqu'à trois principales: ſavoir, de rendre les humeurs plus fluides, d'évacuer le liquide épanché, & de rétablir le ton des ſolides. La difficulté ne conſiſteroit pas à évacuer les eaux; mais à quoi ſerviroit de remplir les deux autres indications, ſi on laiſſoit ſubſiſter la principale cauſe de l'hydropiſie? Cependant, dans cette maladie, les modifications vicieuſes des ſolides & des fluides, qui peuvent ſe rencontrer dans un hydropique, comme je l'ai déja obſervé, méritent des conſidérations dans le traitement. Si, par exemple, les ſymptômes marquent qu'il y a trop de rigidité dans les ſolides, ou trop d'inertie, s'il y a pléthore, &c. avant de s'occuper de l'indication principale, on doit s'appliquer à corriger

ces excès, qui pourroient opposer quelque obstacle à la guérison : en un mot, dans ce traitement, on doit régler le régime & varier les remèdes suivant les circonstances accessoires qui regardent l'âge, le tempérament, & une infinité d'autres causes, qui par parenthèse, peuvent indiquer le régime sec ou les boissons délayantes, mais qui n'ont qu'un rapport indirect avec l'indication principale, qui consiste à détruire le principe morbifique, dont la maladie dépend essentiellement.

Lorsque l'hydropisie est la suite d'une maladie aiguë, dont la crise a été imparfaite, il ne faut jamais perdre de vue l'humeur hétérogène qui s'est fixée dans quelque viscère du bas-ventre ou de la poitrine, & l'on doit se ressouvenir que la coction de cette humeur dépend plus de la Nature que de l'art : quelquefois cette coction s'achève en peu de temps, & alors l'évacuation des eaux se prête aux moyens les plus ordinaires ; mais d'autres fois, la crudité de l'humeur dure plus long-temps, & souvent les remèdes toniques, fondans & évacuans, qu'on s'empresse d'employer contre l'hydropisie, dans une pareille occasion, ne servent qu'à contrarier la Nature & à prolonger la maladie.

Si la répercussion des humeurs dartreuses, écrouelleuses, psoriques, &c. est le principe du mal, on n'en obtiendra point la guérison tant que ces humeurs ne se seront point déplacées du lieu

où elles se sont fixées : or, comme ces humeurs ont beaucoup d'affinité avec les parties extérieures, l'application d'un épispastique ou d'un cautère suffit quelquefois pour guérir l'hydropisie ; & comme ces humeurs sont aussi susceptibles de se prêter à l'action des purgatifs & des diurétitiques, on voit également des guérisons d'hydropisie obtenues par l'usage de ces remèdes : c'est sans doute par cette manière d'agir que les pilules toniques de M. *Bacher* en opèrent si souvent, & non simplement parce qu'elles évacuent les eaux, ou qu'elles rendent aux solides le ton qu'ils ont perdu (1).

Mais si le virus vénérien est la cause de l'hydropisie, ce seroit presque toujours en vain qu'on tenteroit tout autre remède que le mercure pour la guérir ; ce qui est une preuve bien évidente que la guérison de cette maladie tient uniquement à la destruction, ou du moins au déplacement du principe qui l'a produit : voici une observation qui démontre bien cette vérité. Un homme âgé d'environ trente ou trente-un ans, avoit une vérole confirmée qui datoit de plusieurs années ; il avoit des exostoses au bras, à l'avant-bras & à une jambe ; il étoit tourmenté de douleurs très-vives, sur-tout la nuit ; il avoit encore un hydrocèle monstrueux dans la tunique vaginale, sur-

(1) *Voyez* ses Recherches sur les hydropisies.

venu à la ſuite d'une gonorrhée tombée dans les bourſes. Tous ces ſymptômes étoient la ſuite non-ſeulement de pluſieurs autres gonorrhées qu'il avoit eues précédemment, mais encore des chancres qu'on avoit fait diſparoître par des palliatifs, comme cela ſe pratique le plus ſouvent. On juge bien que je n'eus pas de peine à déterminer ce malade à paſſer par les remèdes. Sur les queſtions qu'il me fit ſur ſon hydrocèle, je lui dis qu'après la guériſon de la vérole je lui ferois la ponction, & que je croyois que cette ſeule opération ſuffiroit pour le guérir ſans retour. Mais le traitement eut bien plus de ſuccès; après la quatrième ou la cinquième friction, qui portèrent un peu à la bouche, le malade s'apperçut que ſon hydrocèle, qui contenoit au moins une chopine d'eau, commençoit à s'amollir, à devenir flaſque; & cet effet fit de jour en jour des progrès ſi rapides, qu'avant la fin du traitement, la tunique vaginale ne contenoit plus une ſeule goutte d'eau.

Enfin, il n'y a que trop d'exemples que le principe morbifique, dans les hydropiſies, ſe trouve d'une nature à réſiſter à tous les moyens qu'on peut employer pour le combattre: l'ouverture des cadavres qui ſont morts d'une hydropiſie invétérée & opiniâtre, fait bien voir, en effet, qu'il y a des cas où le mal a des racines ſi profondes, qu'on ne ſauroit le détruire:

voyez à ce ſujet le Précis de la Médecine pratique de M. *Lieutaud*, à l'article des hydropiſies.

CHAPITRE VI.

Remarques ſur les Plaies des grandes amputations.

ON a toujours regardé les plaies des grandes amputations comme dangereuſes par les accidens primitifs dont elles ſont ſuſceptibles. On a attribué ces accidens principalement au dérangement qu'on ſuppoſe que la circulation du ſang ſouffre par la ſection des principaux troncs d'artères & de veines. M. *David* (1) a établi une théorie de ce dérangement qu'il importe d'examiner, afin d'apprécier le moyen qu'il propoſe pour y remédier.

Pour mettre en évidence le déſordre qu'on dit être produit dans la circulation par l'amputation d'un membre, M. *David* conſidère trois choſes. 1°. La quantité de ſang que le cœur pouſſe dans les artères dans un temps donné. 2°. La quantité que la partie amputée devroit en recevoir pour ſa part dans le même eſpace de temps. 3°. Enfin

(1) Recherches ſur la ſaignée.

quelle eſt la route qu'eſt obligé de prendre le ſang qui auroit dû ſe diſtribuer à la partie amputée.

M. *David* évalue à deux onces & demie la quantité de ſang que le ventricule gauche pouſſe dans les artères à chaque contraction du cœur ; or, comme le cœur ſe contracte environ ſoixante & dix fois par minute, il réſulte que dans l'eſpace de moins de cinq minutes le ventricule gauche a fourni huit cens onces de ſang, dont la moitié prend la route de l'aorte ſupérieure, & l'autre moitié celle de l'inférieure. Enſuite l'Auteur diviſe le corps en huit parties, dont quatre ſont fournies de ſang par l'aorte ſupérieure, & quatre par l'inférieure : par conſéquent, ſi on ſépare du corps une partie, qui, par ſa maſſe, en faſſe la huitième, on le privera d'une huitième partie de ſes fluides, de ſorte que le ventricule droit du cœur, recevant à chaque inſtant un huitième moins de fluides qu'auparavant, & tranſmettant cette quantité de moins au ventricule gauche, celui-ci, au lieu d'en pouſſer dans les artères la quantité de huit cens onces, dans l'eſpace de cinq minutes, n'en pouſſera que ſept cens, dont trois cens cinquante ſont pour l'aorte inférieure.

Mais il y a la quatrième partie de ces trois cens cinquante onces de ſang, c'eſt-à-dire, quatre-vingt-ſept onces & demie, qui étoient deſtineés pour la cuiſſe qu'on ſuppoſe amputée : or que devien-

dront ces quatre-vingt-ſept onces & demie, lorſqu'elles ſe préſenteront à l'orifice de l'artère crurale tronquée ? » Ce ſang, dit M. *David*, ne » pouvant être admis en entier aux veines de la » partie, refluera néceſſairement ſur lui-même » par le canal qui le porte ; ou bien ce même canal » ſe trouvant plein juſqu'à ſon origine, ſans pou- » voir ſe décharger dans les veines, le ſang, qui » à chaque pulſation de l'artère iliaque, ſe pré- » ſentera à l'orifice de ce canal, devra ſe porter » dans les artères du baſſin. En effet ces artères » lui préſenteront moins de réſiſtance qu'il n'en » trouveroit dans ſa route naturelle où il y a un » obſtacle invincible. Le ſang donc étant par- » venu en plus grande quantité qu'à l'ordinaire » dans le calibre de ces artères, pourra les » diſtendre, & occaſionner par cette diſtenſion » le paſſage des globules ſanguins dans les vaiſ- » ſeaux lymphatiques, ce qui pourra produire une » inflammation, ou tout au moins un engorgement » qui s'étendra de proche en proche dans une plus » ou moins grande quantité de vaiſſeaux, eu égard » au plus ou moins grand éloignement de la cauſe » qui produit le déſordre dans la circulation des » liqueurs. «

Mais ce déſordre, ſuivant M. *David*, ne ſe borne point aux artères du baſſin : les artères méſentériques ſupérieures & inférieures, la cœliaque, l'aorte deſcendante s'en reſſentent bientôt,

& le cœur lui-même eſt ſurchargé de ſang par le reflux qui s'étend juſqu'à lui ; de ſorte que ce fluide trouvant un obſtacle dans l'aorte inférieure, paſſe en plus grande quantité dans la ſupérieure, ce qui vraiſemblablement, dit l'Auteur, produit des déſordres conſidérables dans le cerveau ; déſordres qui s'annoncent aſſez ſouvent par la douleur de tête, par l'aſſoupiſſement & par le délire.

Enfin pour obvier à tous ces inconveniens, M. *David* conſeille de multiplier les ſaignées avant & après l'opération, & même de laiſſer couler une certaine quantité de ſang par l'artère coupée avant d'en faire la ligature : en un mot, de porter l'évacuation du ſang au point que le malade ſoit extrêmement foible, à moins qu'il ne ſoit auparavant réduit dans cet état par une maladie qui aura déterminé l'opération.

Tel eſt le réſultat des calculs de M. *David*. Suivant ces calculs, un homme ne ſurvivroit donc pas cinq minutes à l'amputation de la cuiſſe, en comptant du moment de l'application du tourniquet, ſi on ne le réduiſoit auparavant à une foibleſſe extrême par des ſaignées multipliées ; car l'artère crurale étant ſupprimée, ſi les quatre-vingt-ſept onces & demie de ſang, qui auroient dû y paſſer dans l'eſpace de temps ſuppoſé, refluoient non-ſeulement dans toutes les artères du bas-ventre, mais encore dans l'aorte & dans le cœur, l'action de cet organe ſeroit bientôt étouf-

fée : mais qu'on ſe raſſure ; nous allons voir que le ſort des amputés eſt en ſûreté à cet égard.

Nous voulons bien ſuppoſer, avec M. *David*, que le ventricule gauche pouſſe deux onces & demie de ſang dans les artères à chaque contraction du cœur ; mais nous ne réunirons pas en une ſeule quantité, le ſang que cet organe fournit dans l'eſpace de cinq minutes, comme a fait M. *David*, parce que cette multiplication préſente une illuſion qu'il eſt bon d'écarter. Le ventricule gauche pouſſe donc deux onces & demie de ſang dans les artères à chaque contraction du cœur ; l'aorte inférieure en reçoit par conſéquent dix gros ; mais comme il faut diminuer la huitième partie de ces dix gros, parce que la huitième partie de la maſſe totale des fluides a été ſupprimée par l'amputation de la cuiſſe, l'aorte inférieure ne reçoit, après l'opération, qu'une once & cinquante-quatre grains de ſang, dont il y a un quart, c'eſt-à-dire, deux gros & treize grains & demi qui ſont ſuperflus, parce qu'ils devoient paſſer par l'artère crurale qui manque. C'eſt donc cette quantité de deux gros treize grains & demi qui doit trouver place, dès la première contraction du cœur qui ſuit la ſuppreſſion de la crurale ; qui doit trouver place, dis-je, dans l'aorte inférieure & dans toutes les artères qui en partent. Si la circulation du ſang s'exécutoit dans une machine hydraulique, dont les tuyaux ſeroient inflexi-

bles, & où la force qui pouſſe les fluides reſteroit toujours la même, il pourroit bien ſe faire, dans le cas dont nous parlons, un leger reflux de ſang qui ralentiroit la circulation : mais on ſait que les artères ſont ſuſceptibles de ſe dilater en raiſon de la quantité des fluides qui ſe préſentent à leur orifice, & de l'augmentation de la force qui pouſſe ces fluides ; il n'eſt donc pas ſurprenant que dans le premier inſtant de la ſuppreſſion de la crurale, l'aorte inférieure, ſes branches & ſes ramifications, tant du côté ſain que du côté opéré, ſe prêtent, par une légère dilatation, à recevoir de plus les deux gros treize grains & demi de ſang dont il s'agit ; d'autant plus que dans le même inſtant la force impulſive du cœur eſt conſidérablement augmentée par la douleur que le malade ſouffre pendant l'opération, & par le trouble de ſon ame.

Mais il ne ſuffit pas que le ſang qui eſt fourni par le ventricule gauche paſſe librement par l'aorte inférieure, & par les artères qui en partent ; il faut encore que ſon cours ne ſoit point interrompu au-delà, & qu'il trouve une voie libre pour retourner au cœur par les veines. Il eſt certain que ſi chaque branche d'artère n'avoit, comme je l'ai dit ailleurs, qu'une ou deux veines correſpondantes par leſquelles il dût néceſſairement paſſer pour retourner au cœur ; il eſt certain, dis-je, que dans l'amputation de la cuiſſe, ſon retour pourroit éprouver quelques difficultés, & qu'il ſe formeroit

formeroit quelqu'embarras qui nuiroit à la circulation ; mais la nature a pourvu à ſa ſûreté, dans ce cas, par la diſpoſition des vaiſſeaux capillaires : comme par les communications & les anaſtomoſes multipliées de ces vaiſſeaux, le ſang n'eſt point aſſujeti à pourſuivre ſon chemin par telle ou telle route, & qu'il peut fluer & refluer dans toutes les directions poſſibles, il évite toutes les réſiſtances qu'il rencontre : ainſi, l'on conçoit aiſément que toutes les branches artérielles qui partent de la crurale & de l'iliaque, portant le ſang dans les réſeaux capillaires du moignon, ce fluide peut y circuler dans tous les ſens, d'où il eſt repris par des veines plus ou moins éloignées qui le rapportent au cœur : auſſi plus de trente heures après la ſection du membre, n'obſerve-t-on dans le pouls, ni dans la tête, ni dans la poitrine, ni dans le bas-ventre, ni dans le moignon même, aucun changement qui marque le moindre dérangement dans la circulation ; ce qui prouve bien manifeſtement que la fièvre, la douleur, & le gonflement, qui ne ſurviennent que le ſecond ou le troiſième jour, n'ont aucun rapport avec la ſuppreſſion de l'artère crurale.

L'inflammation qui ſurvient dans cette circonſtance n'eſt donc que l'effet de l'irritation, qui produit ici des accidens d'autant plus dangereux, que les procédés de l'opération la rendent plus vive. D'une part, la ligature des vaiſſeaux qui

embraſſe & étrangle une maſſe de chair plus ou moins conſidérable, dans laquelle ſont compris des nerfs, des muſcles, ſouvent quelqu'aponévroſe, &c.; & de l'autre, l'application de la charpie brute ſur les parties diviſées, d'autant plus ſuſceptibles d'être irritées qu'elles viennent d'être coupées; ajoutez encore la compreſſion directe ſur le moignon, qui comprime & meurtrit les chairs de la plaie: toutes ces cauſes excitent une irritation, dont les effets ſont d'autant plus à redouter, que le bleſſé a plus de force & de vigueur, comme le jour d'une bataille. Il eſt vrai que les ſaignées multipliées que M. *David* propoſe pour affoiblir les bleſſés avant l'opération, diminueroient la force de l'irritation, & en rendroient les effets moins violens; mais en ſuppoſant qu'en ſuivant cette méthode le malade ne ſuccombe pas aux accidens primitifs, n'auroit-on pas lieu de craindre que l'état de foibleſſe où il ſeroit réduit ne le fît périr au milieu du traitement par l'épuiſement de ſes forces? Il ſeroit donc bien plus avantageux d'employer un moyen par lequel on puiſſe éviter l'irritation, dont l'intenſité cauſe tout le déſordre.

J'ai toujours été frappé d'un paſſage que j'ai lu dans les voyages de *Dampierre*. Il raconte que dans le Royaume d'*Achin*, aux Indes orientales, on punit les voleurs en leur coupant la main droite au poignet, & quelquefois toutes les deux, & même les pieds. » Lorſqu'on a coupé ainſi un mem-

» bre, dit l'Auteur, on a une grande piéce de cuir, » ou une veſſie toute prête pour mettre ſur la plaie; » on l'y applique d'abord, & on la lie de manière » que le ſang ne puiſſe ſortir. On arrête, par ce » moyen, la grande effuſion qui s'en feroit ſans » cela; & je n'ai jamais oui dire que perſonne » ſoit mort de cette opération. Je ne ſais pas au » juſte combien de temps on laiſſe la veſſie ſur » la plaie; mais du moins eſt-il ſûr qu'elle y » demeure juſqu'à ce que le ſang ſoit bien étanché; » & quand on l'ôte, le ſang caillé, que la veſſie » avoit preſſé contre la chair, tombe de lui-même » & laiſſe cette chair nette, &c.

Cette manière ſimple d'arrêter le ſang préſente de grands avantages : je ne l'ai jamais pratiquée, mais je la crois aſſez ſûre pour ne point héſiter de l'appliquer ſi l'occaſion s'en préſentoit, non-ſeulement dans l'amputation du poignet, mais encore dans celle du bras, & de la jambe : voici comme je m'y prendrois.

J'aurois une veſſie de bœuf ou de cochon, qui auroit trempé dans l'eau tiède pour la rendre bien ſouple; j'en enveloppérois le moignon à nu; & pour éviter qu'elle ne ſe fronçât à la circonférence, je lui ferois ſur les côtés deux grands plis que je coucherois dans le ſens que la bande deſtinée à la fixer, ſeroit roulée autour du moignon. Cette bande auroit deux travers de doigts de largeur, & deux ou trois aunes de longueur. Je l'appli-

querois trois ou quatre lignes plus haut que le bord de la plaie, je ferois trois ou quatre tours dans cet endroit; enſuite je ferois monter les autres tours par doloires, juſqu'au-delà des bords de la veſſie; & je les ſerrerois autant que je le jugerois néceſſaire pour empêcher que le ſang ne s'échappât par les côtés du moignon, ſans cependant ſerrer trop fort, dans la craintre d'intercepter le cours du ſang dans les vaiſſeaux capillaires. Pour modérer la force de l'impulſion du ſang de l'artère coupée, la veſſie étant poſée & fixée de la manière que je viens de le dire, j'appliquerois ſur l'endroit qui repond à l'orifice de cette artère, une petite pelotte de charpie que j'aſſujettirois avec deux longuettes miſes en croix, que j'arrêterois avec une autre bande roulée autour du moignon. Je lâcherois enſuite le tourniquet, & ſi je voyois que mon appareil fût inſuffiſant pour arrêter le ſang parce que l'artère ſeroit trop conſidérable, je prendrois alors le parti de lier cette artère en la comprenant exactement ſeule dans la ligature, & j'appliquerois enſuite l'appareil de la manière que je viens de le dire.

Je communiquai un jour ce projet d'opération à un Praticien diſtingué, à M. *Sabatier*, Chirurgien Major des Invalides: il m'objecta qu'il craignoit que la compreſſion qu'on ſeroit obligé de faire autour du moignon, pour empêcher que le ſang ne s'échappe par les côtés, ne produisît l'ef-

fet le plus fâcheux, lorsque la partie viendroit à se gonfler trente ou quarante heures après l'opération. Je conviens que cette crainte seroit fondée si on faisoit l'opération suivant la méthode ordinaire, c'est-à-dire, en faisant la ligature des vaisseaux comme on a coutume de la pratiquer, parce que l'irritation attirant vivement les fluides vers l'extrémité du moignon, l'engorgement deviendroit considérable, & la contrainte où le bandage mettroit la partie la feroit bientôt tomber en gangrène; mais en suivant la méthode que je propose, on seroit bien moins exposé aux mauvais effets du bandage circulaire : le principal avantage qu'on en retireroit seroit d'abord d'exclure la ligature des vaisseaux, dans laquelle on comprend tant de parties sensibles & irritables; ensuite, au lieu de charpie brute, les chairs seroient couvertes d'un caillot de sang, baume naturel, dont le contact ne les irriteroit point; on éviteroit encore de faire sur le moignon une compression directe qui non-seulement replie sur elles-mêmes les fibres des parties coupées, mais encore les comprime & les meurtrit. Rien ne seroit donc capable d'exciter une irritation violente, & par conséquent d'attirer sur la partie un gonflement excessif & une inflammation orageuse : on n'auroit à craindre ni douleur vive, ni convulsion; la fièvre seroit modérée; enfin l'appareil n'étant levé que le quatrième ou le cinquième jour, la légère pu-

tréfaction qui se seroit emparée du caillot, seroit le stimulus nécessaire pour déterminer une suppuration louable & abondante.

Depuis douze ans que cette méthode est décrite dans mes Essais, je n'avois point entendu dire qu'aucun Praticien eût hazardé cette opération ; ce n'est que depuis quelques mois que l'Académie a reçu une observation de M. *Frescarode*, Chirurgien de l'Hopital de Bayonne, qui l'a pratiquée à l'avant-bras avec tout le succès que j'annonçois. Il y a plus long-temps que M. *Ferrand*, Chirurgien en chef, en survivance, de l'Hôtel-Dieu de Paris, s'est déterminé à ne comprendre, dans la ligature, que l'artère coupée, comme faisoit *Ambroise Paré* : c'est aussi la méthode que M. *Desault* pratique en ajoutant à son opération d'autres procédés qui abrègent infiniment la cure ; il commence par inciser la peau seule circulairement ; il la fait tirer fortement en haut, & coupe à mesure tout à l'entour, les portions du tissu cellulaire qui la retiennent ; de sorte qu'il découvre au moins quatre travers de doigts des muscles qui sont sous elle ; il coupe circulairement ceux-ci jusqu'à l'os au niveau de la peau ainsi relevée, & scie l'os quelques lignes plus haut que les muscles coupés ; il fait la ligature de l'artère en ne comprenant exactement qu'elle seule, & ensuite il ramène les chairs & la peau vers le centre de l'os, où il les assujetit par le moyen de bande-

lettes emplaſtiques ſans employer de charpie (1). M. *Deſault* ſe propoſe encore de perfectionner cette opération en conſervant des lambeaux, comme faiſoit *Ravaton*; mais il ne laiſſera point, comme lui, l'artère ſans ligature; il la liera toujours à la manière d'*Ambroiſe Paré* pour n'être point obligé de faire à l'extrémité du moignon une compreſſion ſuffiſante pour ſe rendre maître du ſang; procédé par lequel il évitera la vive irritation que la preſſion des lambeaux contre les bords de l'os ſcié, & contre les aſpérités qui ſont à la ſurface de cet os, eſt capable d'exciter. Enfin, de quelque manière qu'on s'y prenne, pourvu qu'on ſupprime la ligature des vaiſſeaux comme on avoit coutume de la pratiquer, on évitera la plus grande partie des accidens qui rendent l'amputation des membres redoutable.

Une autre circonſtance, dans cette opération, qui a trait à nos principes, c'eſt de déterminer s'il faut la faire ſur le champ après une bleſſure qui l'exige, ou s'il faut la retarder juſqu'à ce que les accidens de cette bleſſure ſoient calmés. Tel étoit le ſujet d'une diſſertation de M. *Boucher*, Médecin à Lille en Flandre, inſérée dans le ſecond volume des Mémoires de l'Académie. Ce qui

(2) Cette méthode eſt la même que celle que M. *Pott*, célèbre Chirurgien de Londres, pratique dans l'hôpital de St. Barthelemi.

donna occasion à ce Médecin de discuter cette matière, fut un mémoire de M. *Faure*, Chirurgien Major des Armées du Roi, dans lequel il prétendoit que dans les plaies d'armes à feu, compliquées au point d'exiger l'amputation, il faut attendre la cessation des accidens pour en espérer un heureux succès. Les amputations promptes ne servent, suivant M. *Faure*, qu'à faire naître des accidens plus fâcheux que ceux qu'on avoit à craindre auparavant. M. *Faure* ajoute qu'il a été temoin des tristes effets de ces amputations précipitées après la bataille de *Fontenoi*, n'étant échappé, dans les hôpitaux de Lille & de Douay, que trente ou quarante blessés, de près de trois cens qui avoient subi cette opération. Il pense que ces mauvais succès ont eu lieu parce qu'on l'a pratiquée dans un temps de trouble & de désordre, & qu'on n'a pas laissé le temps au blessé de se remettre de l'ébranlement que le coup avoit excité dans tout le corps. Plein de cette idée, M. *Faure* prit la résolution de remettre les amputations qui lui restoient à faire, au temps où les accidens seroient cessés ou calmés ; en conséquence, il fit mettre en réserve dans l'hôpital de Douay, où il étoit employé, dix malades, dans lesquel scette opération étoit absolument indiquée au jugement de ses confrères. » Je m'en tins, dit-» il, en attendant le temps desiré, aux panse-» mens que leurs blessures exigeoient, ouvrant

» les dépôts qui ſurvenoient : en obſervant toutes » les regles de l'art, je conduiſis ces bleſſés à un » mois de diſtance de leurs bleſſures ; ce n'eſt pas » ſans qu'ils eſſuyaſſent tous les accidens que les » coups de feu ſont capables de faire naître lorſ- » qu'il y a fracture ; ils tombèrent dans un affaiſſe- » ment conſidérable ; ils étoient d'une maigreur » étonnante, &c. « Enfin, ces dix bleſſés ſou- tinrent très-bien l'opération ; il ne leur ſurvint pas le moindre accident, & guérirent tous par- faitement.

Pour procéder avec ordre dans la diſcuſſion des principes de M. *Faure*, M. *Boucher* diſtingue trois temps, ou plutôt trois périodes dans leſquels l'amputation peut être pratiquée. Premièrement, le temps qui ſuit immédiatement le coup porté & qui précède le développement des accidens. Se- condement, le temps où ces accidens, plus ou moins développés, affectent plus ou moins l'éco- nomie animale. Troiſièmement enfin, le temps où les grands accidens ont relâché de leur vio- lence, ou ſont abſolument calmés ; temps requis par M. *Faure* pour opérer avec avantage.

Selon M. *Boucher*, le corps, dans le premier temps, & encore mieux dans le moment du coup porté, doit être cenſé, en général, ſe trouver dans l'état le plus ſain, & l'économie animale dans l'aſſiette la plus régulière : or, pour abréger, c'eſt cette diſpoſition que l'Auteur regarde comme la

plus favorable pour quelque opération que ce ſoit: tel eſt ſon dernier mot.

On conçoit bien qu'en retardant l'amputation, lorſqu'elle eſt reconnue indiſpenſable, le malade eſt expoſé à une foule d'accidens qui peuvent naître de ſa bleſſure, & auxquels il ſuccombe ſouvent, ſur-tout lorſque des parties tendineuſes, ligamenteuſes, aponévrotiques ont été déchirées & meurtries, ou qu'elles ſont actuellement irritées par la préſence de quelque eſquille d'os cachée, ou par les pointes & les inégalités des os caſſés. Mais d'un autre côté, on peut objecter à M. *Boucher*, qu'en faiſant l'opération ſur le champ, le ſuccès ne ſeroit pas plus aſſûré, ſi elle étoit pratiquée ſuivant la méthode ordinaire, & dans le temps où le malade a toutes ſes forces & ſa vigueur, comme M. *Faure* l'a obſervé après la bataille de Fontenoi; car l'irritation que les procédés de cette opération excitent, eſt capable de cauſer les mêmes accidens qui ſont les ſuites de la bleſſure la plus compliquée, tandis que la même opération, retardée juſqu'après la ceſſation des accidens, eſt ſuivie de bien moins de dangers, parce que l'état de foibleſſe où le malade eſt réduit, donne moins de priſe à l'irritation (1): d'où

(1) C'eſt par cette raiſon que de dix malades auxquels M. *Sabatier* a fait l'amputation de la cuiſſe ou de la jambe dans ſon hôpital, ſuivant la méthode ordinaire, il n'en eſt

il réſulte qu'il ſeroit à-peu-près égal que, dans le cas ſuppoſé, on fît l'amputation ſur le champ, ou qu'on la différât, ſuivant le vœu de M. *Faure*. Il paroît en effet, par les Mémoires qui ont été envoyés à l'Académie à ce ſujet, qu'on perdroit, à-peu-près, autant de bleſſés par une méthode que par l'autre. Mais l'amputation étant inévitable (1), quels avantages ne retireroit-on pas (abſtraction faite de l'impreſſion fâcheuſe que le moral peut faire ſur certains individus, & d'autres circonſtances critiques), en la faiſant ſur le champ, ſuivant une des méthodes dont j'ai parlé plus haut? Non-ſeulement on éviteroit les accidens qui peuvent réſulter de la bleſſure lorſ-

---

mort aucun: l'état de foibleſſe & d'épuiſement où ces malades étoient réduits par la maladie qui avoit déterminé l'opération, les a mis à l'abri du danger qu'ils euſſent couru, ſi cette opération leur eût été faite le jour qu'ils auroient été bleſſés dans une bataille.

(1) M. *Bilguer*, Chirurgien-général des armées du Roi de Pruſſe, publia, en 1761, une thèſe latine ſur l'abus des amputations des membres: il concluoit même qu'il n'y avoit aucun cas où il fût permis de pratiquer cette opération. Il eſt ſans doute avantageux de conſerver un membre, quand il eſt poſſible; mais prétendre que cette opération n'eſt jamais néceſſaire, c'eſt une erreur dangereuſe, contre laquelle M. *de la Martinière*, premier Chirurgien du Roi, s'eſt juſtement élevé. *Voyez* le quatrième volume des Mémoires de l'Académie.

qu'on différe l'opération, mais encore les bleſſés ſeroient à l'abri de ceux auxquels l'irritation donne lieu, lorſqu'on fait la ligature en embraſſant beaucoup de chairs, lorſqu'on tamponne la plaie, & qu'on fait une forte compreſſion ſur le moignon.

CHAPITRE VII.

Réflexions ſur quelques Maladies des os.

JE n'étendrai ces réflexions que ſur quelques luxations & ſur quelques cas particuliers de fracture. A voir la ſtructure de l'articulation du bras avec l'omoplate, on croiroit qu'il doit ſe luxer aiſément, par la ſeule raiſon que la cavité de ce dernier os eſt très-ſuperficielle, & que les ligamens de l'articulation ſont lâches; mais il n'eſt pas moins vrai que cette liberté de mouvemens garantit plutôt le bras de la luxation, que ſi ces mouvemens étoient plus bornés. Le fémur, par exemple, dont la tête eſt reçue dans une cavité profonde, ſe luxera facilement lorſqu'on écartera violemment la cuiſſe en dehors, parce que le bord de la cavité cotyloïde ſervira de point d'appui au col du fémur, qui agira ſur la tête en manière de levier, & l'obligera de ſortir de ſa cavité; au lieu que la cavité glénoïde de l'omoplate étant

ſuperficielle, elle n'offrira aucun point d'appui pour chaſſer l'os hors de ſa place : auſſi fait-on faire au bras les mouvemens les plus étendus & les plus rapides, ſans l'expoſer à ſe luxer.

Mais quelle eſt donc la cauſe qui détermine l'humerus à ſortir de ſa caviré, dans une chute, par exemple ? La voici. Qu'un homme tombe ſur le côté, ſon premier mouvement ſera de préſenter le bras pour empêcher que ſa tête ne porte ſur la terre. Dans cette ſituation, le corps peſera ſur l'articulation du bras ; & comme, dans le même inſtant, les muſcles grand pectoral & grand dorſal ſe contractent vivement, pour ſoutenir le corps en tirant le bras vers la poitrine, ils détermineront la tête de l'humerus à ſortir de ſa cavité, parce que le coude qui portera à terre, ſera appuyé ſur un point fixe, tandis que la tête deviendra le point mobile. Tel eſt auſſi le méchaniſme qu'il faudroit employer pour luxer le bras dans un cadavre, dont les membres n'auroient encore rien perdu de leur ſoupleſſe ; c'eſt-à-dire, qu'ayant placé le bras horizontalement, il faudroit porter une main ſous le coude pour lui ſervir de point d'appui, & appuyer fortement l'autre main ſur la partie ſupérieure de l'humerus, vis-à-vis les attaches du grand pectoral & du grand dorſal, ſeul moyen de faire faire la culbute à l'os.

Il y a pluſieurs années que feu M. *Dupouï*, membre de l'Académie, y lut des obſervations

ſur quelques luxations de la cuiſſe & du bras : il nous apprit qu'il en avoit fait la réduction en faiſant tirer la cuiſſe luxée par la partie inférieure de la jambe, & le bras par le poignet ; qu'il n'avoit employé que la force des mains d'un ſeul homme pour faire ainſi l'extenſion, & que, ſans faire de contre-extenſion, il avoit réduit chaque luxation avec autant de facilité que de promptitude. M. *Dupoui*, pour rendre raiſon de la bonté de ſa méthode, ſe bornoit à dire que la contraction ſpontanée des muſcles, dans les luxations, n'étoit pas auſſi conſidérable qu'on le croyoit, & qu'une force très-médiocre pouvoit la vaincre : il avoit bien raiſon dans ce point ; mais ce n'étoit pas aſſez ; il falloit encore expliquer pourquoi on éprouvoit ordinairement beaucoup de difficultés à réduire les luxations dont il eſt queſtion, avec l'ambi d'*Hippocrate*, avec l'échelle, la porte, la machine de M. *Petit*, &c. Quelques réflexions ſur la ſtructure des parties me deſſillèrent les yeux à cet égard.

On ſait que le muſcle triceps eſt attaché d'un côté par ſes différentes branches au pubis & à l'iſchion ; & que de l'autre, il ſe termine à différens points du fémur, juſqu'à ſa partie inférieure : je conçus donc que le laq qu'on appliquoit ſur ce muſcle pour faire la contre-extenſion ſuivant la méthode preſcrite par les Auteurs, empêchoit l'os de deſcendre, lorſqu'on le tiroit en bas par

l'extenſion. On ſait auſſi que la plupart des muſcles qui font mouvoir la jambe ſur la cuiſſe, c'eſt-à-dire, le droit antérieur, le couturier, le grêle interne, le biceps, le demi-nerveux & le demi-membraneux; on ſait, dis-je, que ces muſcles ſont attachés d'une part aux os innominés, & de l'autre au tibia & au péroné, ſans avoir aucune connexion avec le fémur : ainſi, je conçus encore que le laq inférieur qu'on appliquoit au-deſſus des condyles de ce dernier os, embraſſoit tous ces muſcles, & qu'ils étoient violemment tirés avant que la force de l'extenſion pût agir ſur le fémur; de manière que, ſuivant la plupart des méthodes uſitées, les forces combinées de l'extenſion & de la contre-extenſion n'agiſſent preſque que ſur les attaches du triceps & des muſcles qui font mouvoir la jambe.

J'obſervai la même diſpoſition dans le bras : les tendons du grand pectoral & du grand dorſal, s'attachent à l'humerus environ au bas du premier quart de ſa longueur, forment avec cet os une eſpèce de potence, ſur laquelle on appliquoit le laq deſtiné à faire la contre-extenſion : or ce laq devoit oppoſer une réſiſtance qui empêchoit l'os de deſcendre quand on le tiroit; & l'extenſion, de la manière qu'on la pratiquoit, avoit le même inconvénient qu'à la cuiſſe; c'eſt-à-dire, qu'en appliquant le laq au-deſſus des condyles de l'humerus, on embraſſoit le biceps & le grand

anconé qui ſont attachés à l'omoplate & aux os de l'avant-bras, & l'on faiſoit ſouffrir à ces muſcles, du moins au grand anconé, une extenſion violente avant que de faire deſcendre l'os; de ſorte que les machines les plus puiſſantes, tendoient plutôt à rompre l'attache des muſcles qu'à réduire la luxation.

Mais, comme M. *Dupoui* ſe diſpenſoit de faire de contre-extenſion, je crus devoir ajouter à ſa méthode la manière de les faire dans les cas où elles pourroient être néceſſaires, ſans gêner aucun muſcle du membre luxé. Pour la cuiſſe, je paſſe le laq dans l'aine du côté ſain, &, pour empêcher que le baſſin ne ſoit entraîné par l'extenſion, je paſſe un autre laq en travers, ſous la crête des os des iſles, du côté de la luxation, & je le fais tirer un peu obliquement de bas en haut. Quant au bras, je me contente de faire retenir le corps par le moyen d'une ſerviette placée ſous le bras luxé; de manière qu'elle n'appuie point ſur les tendons du grand pectoral & du grand dorſal. Je fais enſuite tirer, par gradation, le membre par le poignet, dans la direction où je juge que les muſcles ſont le plus relâchés, & ſans prendre beaucoup de précautions pour conduire la tête de l'os dans ſa cavité; elle y rentre pour ainſi dire d'elle-même, avec une facilité qui a étonné beaucoup de mes Confrères, qui l'ont éprouvée comme moi.

On

On doit juger par ce que je viens de dire, combien on étoit dans l'erreur de penſer que les muſcles, dans les luxations & les fractures, oppoſoient naturellement une forte réſiſtance, & qu'il falloit employer les machines les plus puiſſantes pour la vaincre. Les muſcles peuvent ſans doute ſe contracter violemment & involontairement, mais c'eſt lorſqu'une vive irritation excite leur force contractile : or, comme les laqs qu'on appliquoit ſur le triceps & ſur les tendons du grand pectoral & du grand dorſal, pour faire la contre-extenſion, & ceux qui embraſſoient les muſcles de la jambe & ceux de l'avant-bras, irritoient ces muſcles en les tirant avec violence, il n'eſt pas ſurprenant qu'ils oppoſaſſent une réſiſtance ſupérieure à une force conſidérable.

Mais j'ai à répondre à une objection qu'on pourroit me faire. On dit que pour réduire la cuiſſe, par exemple, il faut tirer le fémur en faiſant l'extenſion, & non la jambe, parce qu'une partie de la force ſe perdroit dans l'articulation du genou, & qu'on feroit des extenſions violentes, qui intéreſſeroient les ligamens. Mais cette crainte n'eſt point fondée. Il eſt vrai que ſi, dans cette articulation, il n'y avoit que des ligamens qui uniſſent les os, ces ligamens, qui ne ſont ſuſceptibles d'aucune force contractile, céderoient à l'extenſion qu'on feroit par le bas de la jambe, & cauſeroient beaucoup de douleur; mais comme

il y a des muſcles très-forts, qui s'attachent à l'os de la cuiſſe & à ceux de la jambe, & que ces muſcles ſont ſuſceptibles d'une action dont la force s'accroît par l'irritation, cette force lie ſi intimement les os dans l'articulation, que non-ſeulement l'extenſion ne porte point ſur les ligamens, mais encore qu'elle tire le fémur même, quoique le laq ne ſoit appliqué que ſur la jambe : c'eſt comme lorſqu'on leve de terre un poids conſidérable avec la main ; s'il n'y avoit point de muſcles qui fixaſſent, par leur contraction, les os dans leurs articulations, depuis les doigts juſqu'à l'épaule & aux lombes, on ne pourroit point ſoulever ce poids, parce que ſa réſiſtance ne porteroit que ſur les ligamens de toutes ces articulations, ce qui cauſeroit les plus vives douleurs.

La luxation du pied préſente des phénomènes trop intéreſſans pour ne pas trouver place ici. Les mouvemens du pied ſe font au moyen de deux articulations : la première, formée par l'aſtragal & les os de la jambe, eſt une vraie charnière bornée à l'extenſion & à la flexion : l'autre articulation eſt celle de l'aſtragal avec le ſcaphoïde & le calcaneum, ſur lequel ſe font les mouvemens latéraux du pied.

La luxation la plus fréquente & la plus fâcheuſe, eſt celle de l'aſtragal avec les os de la jambe, ſur-tout lorſqu'elle eſt complète avec rupture des ligamens. L'aſtragal, en ſortant de

ſa cavité, caſſe quelquefois l'une ou l'autre malléole ; quelquefois ſa tête ſort au dehors par une déchirure de la peau ; dans ce cas, le renverſement du pied eſt ſi grand, que la portion ſupérieure de cet os ſe montre toute en dehors ; elle ſe trouve comme étranglée dans l'ouverture des tégumens, & l'on ne peut la replacer ſans faire des inciſions. Dans ces luxations le délabrement des parties eſt quelquefois ſi conſidérable, qu'il exige qu'on coupe la jambe : voici, à ce ſujet, deux obſervations de M. *Petit* qui méritent d'être citées.

Un homme tomba dans une cave & ſe luxa le pied : un rhabilleur faiſoit en vain, depuis deux heures, tous ſes efforts pour replacer le pied, lorſqu'on appella M. *Petit*. La difficulté de réduire cette luxation ne venoit pas de la tenſion des muſcles ; l'aſtragal avoit paſſé au-deſſus de la malléole interne ſans la rompre ; mais il avoit fait à la peau une déchirure dans laquelle il étoit retenu, de façon qu'on ne pouvoit le remettre dans ſa ſituation par les extenſions ordinaires. M. *Petit* coupa la peau haut & bas, pour détruire l'étranglement, & l'os rentra facilement dans ſa place : le malade fut ſoulagé de ſes vives douleurs ; M. *Petit* le panſa, le plaça commodément & lui fit une ſaignée : tous les aſſiſtans l'accablèrent de louanges ; il n'avoit alors que ſeize ans : ſa jeuneſſe le rendit ſenſible à ces éloges ; il ne prévoyoit

pas quelle devoit être l'issue de son opération. Son malade fut à merveille les deux premiers jours ; le troisième, il eut des inquiétudes, la fièvre s'alluma, & il sentit de très-vives douleurs. M. *Petit* trouva le pied enflammé & tendu jusqu'au-dessus des malléoles ; il le pansa à l'ordinaire ; il fit une sixième saignée, & appliqua un cataplasme émollient. Il appella en consultation le Chirurgien-Major de l'hôpital, qui approuva les saignées & le cataplasme ; » mais, dit M. *Petit*, » il prononça un arrêt terrible pour le malade, » pour sa famille & pour mon amour-propre ; il » faut, dit-il, saigner encore le malade, & pré- » parer un appareil pour lui couper la jambe de- » main matin, si les choses ne vont pas mieux ; « & il dit ensuite en particulier à M. *Petit*, que si jamais pareille blessure lui tomboit entre les mains, il falloit couper la jambe, & ne point attendre que les accidens l'y obligeassent : M. *Petit* lui en demanda la raison ; il se contenta de lui dire qu'il n'avoit jamais sauvé de pareils malades qu'en faisant l'amputation ; mais qu'elle ne réussissoit que quand on la faisoit sur le champ. Le lendemain le pied fut tout-à-fait gangrené ; on fit l'amputation, & le malade mourut au bout de cinq ou six jours.

Quelque temps après M. *Petit* fut appellé par un de ses amis qui soignoit un payſan qui en tombant s'étoit fait une pareille luxation. Ce Chirur-

gien, quoique l'ancien de M. *Petit*, fit une plus grande faute que lui : n'ayant pas osé faire des incisions pour réduire l'os, le pied, la jambe, & la moitié inférieure de la cuisse se gonflèrent & s'enflammèrent ; c'étoit le cinquième jour. M. *Petit* n'ayant pas regardé comme un axiome la décision du Chirurgien Major, ne proposa point l'amputation, il conseilla seulement de dilater l'ouverture de la peau pour réduire l'astragal ; cela se fit avec succès ; il sortit une grande quantité de sang corrompu & de matière fétide ; les douleurs cessèrent, la fièvre diminua, & le malade fut guéri en six semaines.

Ces deux observations, faites à six mois l'une de l'autre, donnèrent bien à penser à M. *Petit* : son confrère s'applaudissoit ; il lui sembloit cependant qu'il y avoit bien de l'irrégularité dans sa conduite : il lui fit part de ce qui lui étoit arrivé : en comparant son procédé avec le sien, ils convinrent qu'il auroit dû réduire le pied comme M. *Petit* l'avoit fait ; cependant l'événement & l'autorité du Chirurgien Major prouvoient que M. *Petit* n'avoit pas bien procédé ; il lui restoit néanmoins quelques doutes en voyant que le malade de son confrère, pour le moins aussi affecté que le sien, & traité plus irréguliérement, avoit été guéri.

Depuis ces deux malades, M. *Petit* dit qu'il en avoit vu plusieurs de la même espèce, dont les

uns furent guéris ſans perdre leur membre ; qu'on avoit fait l'amputation à d'autres, & que de ces derniers il en étoit plus mort qu'il n'en étoit rechappé ; enfin qu'il en avoit vû guérir par les forces ſeules de la nature.

Ces ſortes d'obſervations ſont bien capables de rendre un Chirurgien incertain ſur la conduite qu'il doit tenir dans des cas ſemblables : il faut cependant prendre un parti ; je crois que le plus ſage eſt celui de réduire d'abord la luxation, & enſuite d'employer tout ce qui peut prévenir les accidens avant de ſe déterminer à l'amputation : mais c'eſt toujours une circonſtance bien délicate pour un Chirurgien ; ſouvent le génie & l'expérience lui ſont inutiles dans cette occaſion ; tant de diſpoſitions cachées, tant d'accidens imprévus trompent ſes lumières & compromettent ſa réputation. Mais il y a d'autres circonſtances où il court bien plus de riſques à cet égard ; c'eſt principalement à la ſuite des fractures. Il y a pluſieurs années qu'un procès intenté avec ſuccès à un Chirurgien pour une impéritie qui ne pouvoit pas être prouvée, en ſuſcita d'autres qui n'étoient pas mieux fondés : l'hiſtoire de ces faits intéreſſe trop l'honneur & la ſureté de notre état, pour que je les paſſe ſous ſilence.

Un jeune homme, âgé de treize à quatorze ans, ſe fractura le bras en tombant. Un Chirurgien privilégié fut appellé. Après la réduction

il appliqua le bandage ordinaire & saigna le malade. Le lendemain, on vint lui dire que le jeune homme souffroit beaucoup & qu'il se plaignoit surtout que son bandage étoit trop serré. Le Chirurgien saigna encore le malade & ne défit point le bandage. Enfin le jour d'après, lorsque le bandage fut ôté, on trouva que la gangrène s'étoit emparée du bras ; la partie inférieure depuis la fracture étoit déjà couverte de phlyctènes : on appella un Maître en chirurgie qui dit que le bandage, ayant été trop serré, avoit déterminé la mortification, & qu'il falloit amputer le bras. On seroit peut être autorisé à former quelques doutes sur la solidité de ce jugement ; mais, quoi qu'il en soit, l'opération fut faite sans autre consultation, & le malade guérit.

Peu de temps après les parens firent assigner le Chirurgien privilégié pour se voir condamner à des dommages & intérêts envers le malade, pour avoir été la cause de la perte de son bras par son impéritie ; le rapport qui fut fait par le Chirurgien Opérateur & par un de ses confrères, fut entiérement à la charge de l'autre, qui fut condamné en conséquence à payer une somme assez forte au jeune homme pour lui assurer une pension alimentaire, & déclaré en outre incapable d'exercer désormais sa profession.

Personne n'ignore que les Juges n'ont pu prononcer un pareil jugement que sur le rapport des

Chirurgiens : or ceux-ci ont ils pu affirmer que la gangrène dépendoit uniquement du bandage trop ſerré en premier appareil ? Je commence par convenir que cela pouvoit être ainſi ; mais la mortification, dans ce cas, ne pouvoit-elle pas dépendre d'une autre cauſe ? Suppoſons que dans la fracture de ce jeune homme, il ſe ſoit détaché une eſquille de quelques lignes de longueur, & que cette eſquille ſe ſoit trouvée diſpoſée de manière qu'elle perçoit les membranes & les chairs (& cette ſuppoſition choque d'autant moins la vraiſemblance que le ſujet étoit jeune, & qu'on ſait qu'à cet âge les os ne ſe caſſent pas toujours bien net) : or, qu'a-t-il dû arriver de cette diſpoſition ? C'eſt que 24 heures après, la douleur & le gonflement ont dû ſurvenir par l'irritation que l'eſquille cauſoit dans le lieu de la fracture ; c'eſt que le bras ſe gonflant par cette cauſe, le bandage, qui avoit été appliqué ſuivant les regles de l'art, a dû devenir trop ſerré, & que les choſes ſubſiſtant trop long-temps dans le même état, la gangrène a dû ſe déclarer : voilà donc une circonſtance qui a pu devenir la cauſe de la perte du bras du jeune homme, ſans que le Chirurgien y ait contribué. Il eſt vrai qu'il auroit dû relâcher le bandage plutôt qu'il n'a fait ; mais ſachant qu'il ne l'avoit pas trop ſerré en l'appliquant, il a pu croire que les ſaignées & les autres moyens qu'il a employés ſuffiroient pour

appaiſer les accidens. Or, ſi on eût préſenté aux Juges le fait ſous cet aſpect, euſſent-ils prononcé la perte de l'honneur & de la fortune de ce Chirurgien ?

Ce malheureux procès fit beaucoup de bruit dans le temps ; beaucoup de gens ſe crurent en droit d'intenter une action contre tout Chirurgien qui ne réuſſiroit pas dans ſes opérations. C'eſt d'après cet exemple, & à l'inſtigation du même Chirurgien qui avoit rédigé le rapport dans le procès précédent, qu'un particulier en intenta un ſemblable à M. *Garre*, Chirurgien Major de l'Ecole Royale Militaire. Ce particulier fit une chûte ſur les marches du pont-neuf; il ſe bleſſa au pied. Ayant été tranſporté chez lui, il envoya chercher M. *Garre*. Celui-ci trouva le pied extrêmement gonflé & douloureux ; l'ayant examiné avec attention, il crut y reconnoître fracture & luxation qu'il eſſaya de réduire autant que le gonflement & la douleur purent le lui permettre. J'ai déjà obſervé combien de pareilles luxations ſont dangereuſes ; auſſi le malade eſſuya-t-il pluſieurs accidens, comme fièvre, inflammation, les douleurs les plus vives, un gonflement conſidérable juſqu'au milieu de la jambe. Ces accidens furent combattus avec ſuccès par les ſaignées & les émolliens, tout fut calmé & diſſipé : mais au bout de deux mois il arriva que le pied, qui s'étoit tourné inſenſiblement en dehors, reſta dans cette poſition,

de ſorte que la malléole externe étoit preſque tout-à-fait en arrière. Cette difformité & la difficulté de marcher inquiéta le malade; il appella d'autres Chirurgiens en particulier : les uns lui dirent que le pied avoit été luxé & qu'il n'avoit pas été réduit; d'autres l'aſſurèrent qu'il n'y avoit point eu de luxation, mais que le tybia & le péroné avoient été fracturés, & que n'ayant point été réduits, ils étoient la cauſe de la difformité du pied. Sur cela, & d'après l'exemple récent du jeune homme qui avoit perdu ſon bras, le malade crut que la juſtice lui adjugeroit des dommages & intérêts proportionnés à ſon état : l'action fut engagée en conſéquence; les deux parties demandèrent aux Juges de nommer huit experts, quatre pour chacun : je fus un de ceux qui furent nommés par M. *Garre*. Etant aſſemblés chez le malade, nous examinames ſon pied avec attention; je reconnus au premier coup-d'œil, l'eſpèce de déſordre qui ſubſiſtoit dans l'articulation; je vis que le pied avoit été luxé dans l'articulation de l'aſtragal avec les os de la jambe, & que le péroné avoit été fracturé à ſa partie inférieure, mais que le tibia ne l'avoit point été; de ſorte que la malléole externe ne ſervant plus de point d'appui à l'aſtragal, le pied avoit dû néceſſairement ſe porter en dehors par l'action des muſcles. D'après l'examen le plus réfléchi, tout le monde convint de ce que je viens d'expoſer.

Non-seulement je vis du premier coup-d'œil la nature du dérangement arrivé au pied, mais encore, sur le rapport qu'on m'en avoit fait, je l'avois jugé tel avant de l'avoir vu, parce qu'il n'y avoit pas bien long-temps que j'en avois vu un semblable à un cocher : la petite roue de son carosse lui passa sur la partie inférieure de la jambe. M. *Amy*, que j'ai déja cité, fut appellé peu de temps après l'accident. Il trouva la jambe extrêmement enflée avec une contusion considérable : il s'assûra cependant, malgré le gonflement, que le tibia n'étoit point fracturé : il saigna le malade & appliqua sur la partie des compresses trempées dans une décoction émolliente & résolutive. Deux jours après, il me pria d'aller avec lui voir ce malade ; nous trouvames les choses en bon état : le pied étoit dans sa situation naturelle : je m'assurai, ainsi que M. *Amy*, que la tibia n'étoit point fracturé. Quant au péroné, nous ne pumes pas en juger, parce que le gonflement nous empêchoit de le toucher ; mais en supposant qu'il le fût, nous conclumes que la contusion & le gonflement ne permettoient point de le réduire, ni d'appliquer un bandage convenable pour le maintenir en place, dans la supposition qu'il fût possible de le réduire. Nous convinmes donc qu'il falloit continuer les mêmes pansemens, & mettre la jambe dans des faux fanons, pour la conserver dans sa rectitude naturelle. Insensiblement la contusion dimi-

nua, mais on obſerva que le pied ſe déjettoit en dehors, & que cette difformité augmenta au point que le malade ne pouvoit plus marcher que très-difficilement. Il y eut quelques Chirurgiens qui furent conſultés à l'inſçu de M. *Amy*, & qui dirent que le tibia & le péroné ayant été fracturés, & non réduits, le pied ſe trouvoit par cette cauſe tourné en dehors. On aſſembla alors en conſultation cinq ou ſix Chirurgiens, parmi leſquels j'étois; & je fis voir clairement que le tibia n'entroit pour rien dans la difformité de la partie, puiſque la malléole interne n'avoit jamais été dérangée de ſa poſition naturelle; que le péroné avoit été fracturé dans ſa partie inférieure; mais qu'il n'avoit point été poſſible de le ramener, ni de le maintenir à ſa place, vu la forte contuſion & le gonflement conſidérable, qui avoient duré aſſez long-temps pour fixer le péroné dans ſa mauvaiſe poſition; enfin, que cet os n'ayant point été réduit, & la malléole externe ne ſervant plus, par cette raiſon, de borne ou de point d'appui à l'aſtragal, le pied avoit dû néceſſairement être entraîné en dehors par l'action des muſcles. Tout le monde fut de mon avis, & cette affaire n'eut point d'autre ſuite.

Tel eſt le fait qui me fit juger, au premier coup-d'œil, de la nature du déſordre que le pied du malade de M. *Garre* avoit ſouffert. Je fus chargé de rédiger le rapport. Je dis dans ce rapport, que

M. *Garre* avoit reconnu une luxation & une fracture, ſans ſpécifier de quel os ; que le gonflement du pied & la douleur ne lui avoient pas permis de faire des recherches plus exactes ; que les mêmes cauſes l'empêchèrent de faire aucune extenſion ni contre-extenſion ; enfin, qu'il fut obligé d'exclure de ſon appareil, tout bandage capable de maintenir les os dans leur place naturelle. J'obſervai enſuite que le malade fut très-heureux d'avoir placé ſa confiance dans M. *Garre*, qui avoit ſu parer les accidens dangereux qu'une pareille bleſſure pouvoit faire naître ; car, ſuivant les obſervations de M. *Petit* & de pluſieurs autres praticiens, la luxation du pied conduit ſouvent à l'amputation de la jambe, pour ſauver la vie du malade. Enfin, je conclus que ſi le pied étoit déjeté en dehors, ce n'étoit pas parce que le tibia & le péroné avoient été fracturés en même temps, mais parce que le péroné l'ayant été ſeul, la malléole externe ne ſervoit plus de borne à l'aſtragal, & que, par toutes les raiſons alléguées, la difformité du pied ne devoit point être imputée à M. *Garre*.

Ce rapport fut approuvé & ſigné par tous les Chirurgiens qui avoient été nommés des deux côtés, excepté par celui qui avoit redigé le rapport contre le Chirurgien privilégié : le motif de ſon refus fut que, malgré le mauvais état du pied, immédiatement après la chûte, M. *Garre* avoit

dû reconnoître la fracture du péroné, la réduire & la maintenir réduite. Ce Chirurgien s'étant ainſi ſéparé de nous, les juges lui ordonnèrent de faire ſon rapport en particulier, où il expoſa ſes raiſons de la manière qu'il put ; mais les juges n'y eurent aucun égard ; le malade fut débouté de ſa demande, & condamné aux dépens.

Enfin, la fureur des procès contre les Chirurgiens, dont les opérations ne réuſſiſſoient pas au gré des malades, ne ſe borna pas là : en voici encore un dans lequel les juges demandèrent l'avis des prévôts du Collège & des Officiers de l'Académie. La roue d'une charette chargée paſſa ſur la jambe d'un jeune homme de 14 ou 15 ans, dans un village à dix ou douze lieues de Paris. On appella le Chirurgien du lieu, qui trouva le péroné & le tibia fracturés obliquement : une des extrémités fracturées du tibia avoit percé la peau, & ſortoit en dehors : on ſait combien ces ſortes de fractures compliquées ſont dangereuſes. Dans les différentes pièces du procès, on n'expliquoit pas bien clairement la conduite que le Chirurgien avoit tenue dans le traitement de cette fracture ; on voyoit ſeulement qu'il avoit ſcié la portion du tibia qui ſortoit au dehors : ceux qui étoient contre lui ſe contentoient de dire que c'étoit un ignorant, un ivrogne. Ce qu'il y a de certain, c'eſt que le malade guérit, à cela près que ſa jambe reſta un peu plus courte que l'autre.

C'eſt d'après cette difformité, que les parens du jeune homme intentèrent ce procès au Chirurgien. Ce qui nous indigna le plus dans cette affaire, fut qu'un Chirurgien d'une ville voiſine, qui avoit quelque réputation, même dans l'Académie, nous écrivit mille horreurs contre ce Chirurgien, comme ſi avec toute ſa ſcience il eût mieux réuſſi que lui dans une pareille fracture : car enfin, le malade n'a-t-il pas été heureux d'échapper aux accidens qui ont dû ſurvenir à ſa bleſſure ? & s'il a la jambe plus courte que l'autre, doit-on s'en étonner dans une fracture oblique, où il a fallu ſcier la portion du tibia qui étoit ſortie au dehors ? Cependant ſi le malade fût mort, on n'en eût point ſans doute imputé la cauſe au Chirurgien, on ne lui eût intenté aucun procès ; c'eſt donc parce qu'il lui a ſauvé la vie qu'il s'eſt trouvé expoſé à perdre ſon état & ſa fortune. Tel fut l'eſprit du rapport que nous fimes, & d'après lequel le malade fut débouté de ſon injuſte demande.

On ne trouve point extraordinaire que des malheureux eſtropiés ſe plaignent du mauvais ſuccès d'une opération dont ils ignorent la nature. D'un autre côté, les Magiſtrats doivent ſans doute veiller à tout ce qui peut intéreſſer la sûreté des citoyens ; mais je ne conçois pas que des Chirurgiens oſent taxer légérement leurs confrères d'impéritie ; ils ne voient pas qu'ils ſont expoſés tous

les jours aux mêmes évènemens ; c'eſt-à-dire, que ſans qu'il y ait de leur faute, un malade peut reſter eſtropié par une cauſe cachée, qu'ils n'auront pas même ſoupçonnée ; & s'il falloit que nous fuſſions garans du ſuccès de nos opérations dans les fractures, quel eſt celui d'entre nous qui voulût ſe charger d'en réduire une ſeule ? ſouvent pour un modique ſalaire, & quelquefois par pure charité, voudroit-il s'expoſer à ſubir le ſort du Chirurgien privilégié ?

CHAPITRE VIII.

Réflexions ſur la pratique d'Hippocrate dans les maladies aiguës, conſidérée ſous les rapports qu'elle a avec l'irritabilité.

L'OBSERVATION avoit appris à *Hippocrate* que dans la plupart des fièvres, il y a une cauſe matérielle qui ſubit une coction par les mouvemens qu'elle excite ; & que cette coction, qui eſt par conſéquent l'ouvrage de la Nature ſeule, rend la matière morbifique propre à être expulſée au dehors par une évacuation quelconque. Les vues générales d'*Hippocrate*, dans le traitement des maladies aiguës, étoient donc de diriger la Nature, qui doit détruire le principe du mal ; c'eſt pourquoi, dans la première invaſion de la maladie,

ladie, ſi la fièvre n'étoit point réglée, ſi elle n'avoit point une forme certaine, il reſtoit dans l'inaction juſqu'à ce qu'elle devînt régulière ; c'eſt-à-dire, qu'il ſe bornoit à l'obſervation dans les maladies dont il ne voyoit encore ni la portée, ni le période, ni la route critique que la Nature devoit ſuivre pour leur guériſon.

M. *Bordeu* a diſtingué trois temps dans les maladies aiguës. Le premier eſt celui de l'irritation; le ſecond, celui de la coction ; & le troiſième, celui de l'évacuation. Une ſubſtance irritante, introduite ou retenue dans le corps, excite l'irritabilité des différens organes avec leſquels elle ſe trouve une affinité particulière ; le plus ſouvent, ceux de la circulation ſont affectés idiopathiquement ou ſympathiquement : de-là la fièvre, qui eſt d'autant plus violente, que l'irritation a plus d'intenſité. La principale intention d'*Hippocrate*, dans le commencement des maladies aiguës, étoit donc de calmer l'excès de cette irritation, qu'il ſavoit être un obſtacle à la coction de la matière fébrile.

Le régime que ce père de la Médecine preſcrivoit dans les maladies aiguës, étoit connu ſous le nom de tiſane : on la faiſoit plus ou moins épaiſſe ou nourriſſante, ſuivant les différens effets qu'on en attendoit. Il y en avoit de trois ſortes ; la premiere, d'une partie d'orge mondé, bouilli dans dix ou douze parties d'eau, juſqu'à ce que

l'orge parfaitement diſſous, ne formât plus qu'une maſſe : on appelloit celle-ci ſimplement tiſane, ou tiſane entière : quand on l'avoit paſſée à la chauſſe, pour en ſéparer la partie la plus épaiſſe, on la nommoit tiſane paſſée, colature de tiſane, ou jus de tiſane. Ce ſont ces deux ſortes de tiſanes dont *Hippocrate* parle dans ſon livre *de ratione victûs in acutis*, & auxquelles il donne le nom de gruau d'orge. Les Médecins Latins & Arabes palent encore d'une troiſième tiſane faite d'orge commun non mondé, qu'on fait bouillir dans l'eau.

On a ſubſtitué à ces tiſanes les bouillons de viande ; mais les praticiens attentifs obſervent que leur uſage eſt ſouvent pernicieux. » On fait du mal » aux malades, dit M. *Tiſſot* (1), non-ſeulement » par la quantité de la nourriture, mais auſſi par ſa » qualité : ſi on donne à un homme ſain de la viande » corrompue, du bouillon gâté, il éprouve des » accidens violens, comme s'il avoit pris du poi- » ſon ; il a des vomiſſemens, des angoiſſes, la diar- » rhée, la fièvre, le délire, &c. Quand on donne » ces mêmes alimens en bon état à un fiévreux, » la chaleur & les matières corrompues qui ſont » dans l'eſtomac, les ont bientôt pourris, & au » bout de quelques heures, ils produiſent les mê- » mes accidens dont je viens de parler. «

(1) Avis au Peuple ſur ſa ſanté.

On conçoit, en effet, que dans un malade qui a la fièvre avec un goût d'amertume ou de pourriture dans la bouche, avec l'haleine puante, & une averſion pour tout aliment (ce qui déſigne un foyer de chaleur & de putréfaction dans les premières voies), l'eſtomac n'a plus la faculté de digérer, & que le bouillon, ſuſceptible de ſe corrompre à un degré médiocre de chaleur, deviendra bientôt une nouvelle cauſe d'irritation, qui eſt ſouvent le ſeul principe des vomiſſemens & des diarrhées ſymptomatiques, dont les malades ſont tourmentés dans le commencement des fièvres : auſſi M. *Lorry* (1) obſerve-t-il qu'un des grands avantages de la manière de nourrir, dont *Hippocrate* a donné les règles dans les maladies aiguës, étoit de ne laiſſer s'introduire dans le ſang que des parties qui euſſent un caractère directement oppoſé à l'eſpèce d'acrimonie que la fièvre fait naître, qui eſt la putridité, ſuite néceſſairement prompte de la chaleur & du jeu des vaiſſeaux ; que jamais les anciens Médecins ne ſe ſeroient aviſés de donner de fortes décoctions de viande aux hommes attaqués de maladies aiguës : & dans un autre endroit, il ajoute que les bouillons de

(1) *Voyez* l'excellent Ouvrage de *Barker*, Médecin Anglois, intitulé *Eſſai ſur la conformité de la Médecine des Anciens & des Modernes dans le traitement des maladies aiguës ;* nouv. Édit. revue & augmentée par M. *Lorry*.

viande qui entrent dans le régime des maladies aiguës, mal à propos & contre le conseil des Médecins éclairés, augmentent le nécessité de purger.

Hippocrate condamnoit avec raison la pratique établie avant lui, de ne donner aux malades aucune nourriture ni aucune boisson, les trois ou quatre premiers jours d'une maladie aiguë. On sait que dans l'état de santé, les organes de la digestion ont une action périodique, qui exprime le sentiment de la faim, & qui est excitée par les humeurs digestives, qui deviennent plus stimulantes, lorsqu'il y a un certain temps qu'elles n'ont été renouvelées ou émoussées par de nouveaux alimens. On sait encore qu'une abstinence outrée augmente non-seulement l'acrimonie de ces humeurs, mais encore celle de tous nos fluides, qui ont besoin d'être souvent rafraîchis par un nouveau chyle : on doit donc juger combien la privation de tout aliment & de toute boisson, durant les trois ou quatre premiers jours d'une fièvre, devoit augmenter les accidens de la maladie.

Hippocrate pensoit que tous les grands changemens qui se font tout-à-coup, sont dangereux : c'est pourquoi il prescrivoit en général plus ou moins de nourriture, suivant l'habitude que le malade avoit de manger peu ou beaucoup, lorsqu'il étoit en santé : ainsi, comme les personnes âgées & celles qui vivent dans les pays chauds,

mangent habituellement moins que les jeunes gens & les habitans des pays froids, il avoit égard, en réglant la quantité de nourriture que le malade devoit prendre, à son âge, à la saison & au climat. Suivant les mêmes principes, il recommande encore de commencer à n'en donner, par jour, qu'autant de fois, & aux mêmes heures que le malade avoit coutume de manger étant en santé, parce que, dans le commencement des maladies aiguës, si on excitoit l'action des organes digestifs trop souvent, & dans des momens où ces organes ne sont point accoutumés d'exercer leurs fonctions, on troubleroit les mouvemens par lesquels la Nature travaille à la coction de la matière fébrile.

Mais *Hippocrate* subordonnoit ces règles générales du régime aux circonstances particulières de la maladie qu'il avoit à traiter: dans les maladies, par exemple, qu'il prévoyoit devoir durer quelque temps, il donnoit la tisane entière dans le commencement, pour ménager les forces nécessaires à la crise, qui ne devoit arriver que dans un temps encore éloigné. Il donnoit, au contraire, une nourriture très-légère & aqueuse, dans les maladies vives qui se terminent promptement. » Ainsi, dit-il (1), nous devons, dans tous les » cas, examiner quelle pourra être, suivant les

(1) Aphor. 9 & 10, Section I.

» apparences, la durée de la maladie, & ſi un » régime fort léger ſuffira pour entretenir les forces » du malade juſqu'au période le plus haut de ſon » mal; car, quand la maladie eſt très-aiguë, ou » qu'elle eſt, dans ſon invaſion, auſſi forte qu'elle » puiſſe l'être, il ſuffit d'une nourriture légère; » mais ſi elle eſt ſimplement aiguë, c'eſt aſſez » d'en venir à ce régime aux approches de la » criſe; juſques-là, on peut en accorder un plus » nourriſſant, dans la vue de ſoutenir les forces » du malade. «

Dans la plupart des fièvres, les malades ſouffrent une ſoif ardente, & ſont avides de boiſſons aqueuſes & acidules. Telle eſt l'indication priſe dans la Nature qu'*Hippocrate* ſuivoit en preſcrivant, dans ces occaſions, une boiſſon abondante d'oxymel. On connoît la propriété que les acides ont de réſiſter à la pourriture: ils conviennent donc d'autant plus dans le cas dont nous parlons, qu'indépendamment qu'ils corrigent l'acrimonie alkaline qui domine ſouvent dans les premières voies, ils ont encore une propriété répulſive & ſédative qui calme l'irritation, & par conſéquent l'excès de la chaleur. Au reſte, on peut appliquer ici ce que j'ai dit ſur les anti-ſeptiques, dans le Chapitre de l'inflammation.

Hippocrate employoit la ſaignée dans le commencement des maladies aiguës, afin de modérer les accidens & contenir la fièvre dans de juſtes

bornes ; il en proportionnoit la quantité au tempérament des malades & au caractère de la maladie. Mais on peut dire, en général, que ce père de la Médecine n'avoit qu'une confiance très-bornée en ce remède : comme il ne l'employoit que pour modérer la fièvre quand elle étoit trop vive, & comme il faiſoit concourir, dans la même vue, pluſieurs autres moyens auſſi efficaces, il ne s'en permettoit l'uſage qu'avec diſcrétion : il ne la preſcrivoit que dans les premiers jours de la maladie, comme je viens de le dire, à moins que dans certains cas extraordinaires, la violence des accidens ne le contraignît d'y avoir recours dans un temps plus avancé : tel eſt le cas d'*Anaxion* (1), qu'il fit ſaigner le huitième jour d'une pleuréſie, parce que la fièvre, la douleur & la difficulté de reſpirer avoient augmenté conſidérablement. Voyez encore les réflexions que j'ai faites ſur la ſaignée dans le Chapitre que je viens d'indiquer.

Un autre moyen qu'*Hippocrate* employoit pour modérer la fièvre & les accidens, dont la violence peut contrarier la Nature, étoit l'uſage répété des lavemens lénitifs & rafraîchiſſans. Dans la plupart des maladies aiguës, l'action vive des organes qui exercent les fonctions vitales ſuſpend celle des

(1) *De morbis vulgaribus*, Lib. 3, Sect. VII, *æger flavus.*

inteſtins : par conſéquent, les matières qui y séjournent, acquérant plus d'acrimonie par la chaleur de la fièvre, peuvent augmenter le trouble de l'économie animale en irritant ces parties. Les lavemens, dans cette circonſtance, ſont donc bien indiqués pour ſouſtraire cette cauſe d'irritation. D'ailleurs, les lavemens peuvent encore modérer les accidens de la maladie par la légère irritabilité qu'ils excitent dans les inteſtins, laquelle attirant les fluides vers ces parties, empêche qu'ils ne ſe portent avec trop d'abondance vers une autre partie, comme la tête, la poitrine, &c. *Hippocrate* connoiſſoit ſi bien ce dernier effet des lavemens, que dans la pleuréſie & la péripneumonie, il en défendoit l'uſage après le cinquième jour, parce qu'il avoit obſervé qu'en attirant les humeurs du côté des entrailles, ils empêchoient l'expectoration, qui eſt la criſe naturelle de ces maladies.

J'ai déja obſervé en parlant de l'inflammation, que dans les maladies aiguës, lorſqu'il y a un point fixe d'irritation dans quelque partie intérieure, comme la tête, la poitrine, le bas-ventre, il y attire les fluides, doù il naît des engorgemens, des inflammations ; j'ai ajouté que, dans ce cas, *Hippocrate* tentoit d'opérer une révulſion ſalutaire, en excitant dans une autre partie plus ou moins éloignée, une irritation capable d'anéantir les effets de celle qui étoit cauſée par la matière

morbifique ; & que, dans cette vue, il prescrivoit des frictions sèches, les bains chauds des jambes & des pieds, les ventouses sèches ou scarifiées, les errhines, les épispastiques, &c. pour débarrasser le cerveau, la poitrine ou les entrailles.

Hippocrate donnoit quelquefois un purgatif ou un vomitif au commencement d'une maladie aiguë. L'expérience prouve que ce moyen suffit quelquefois pour dissiper sans retour une fièvre qui s'annonce, dès la première invasion, avec des symptômes violens : mais alors on a lieu de présumer que la cause morbifique, légère en elle-même, avoit son siège dans les premières voies, & qu'elle étoit assez mobile pour être évacuée. Dans ces cas, la maladie ne se termine point par une crise ; on la dissipe aussi promptement que si on ôtoit un corps étranger qui cause la fièvre en irritant des parties sensibles ; tous les accidens cessent par l'extraction de la cause qui les excitoit. M. *Quesnai* a très-bien distingué ces sortes de fièvres, qu'il nomme stercorales, & dont un vomitif ou un purgatif suffisent pour enlever la cause. » Nous donnons ce nom, dit-il, à celles qui sont » causées & entretenues par des matières retenues » & dépravées dans les premières voies, & qui » se terminent par l'évacuation des matières, » lorsqu'on a recours à la purgation avant qu'elles » aient infecté la masse des humeurs. Nous com-

» prenons ici ſous le nom de matières ſtercorales ; « toutes matières nuiſibles par leur préſence ou » leur accès dans les premières voies : en un mot, » toutes celles qui ſont immédiatement en priſe à » la purgation, & dont l'évacuation termine la » maladie. «

Mais l'émétique ou un purgatif, donnés dans les premiers jours d'une maladie aiguë, ne la terminent pas toujours auſſi heureuſement en évacuant ce qui eſt contenu dans les premières voies : ils peuvent cependant être d'une grande utilité dans pluſieurs occaſions, en opérant une révulſion artificielle, qui diſſipe un engorgement déja formé, ou qui le prévient, comme je l'ai déja obſervé en parlant de l'inflammation. Mais cette manière d'agir des purgatifs & des vomitifs, rendoit *Hippocrate* circonſpect ſur leur uſage, dans les maladies aiguës qui ont un cours réglé, & qui doivent ſe terminer par une criſe. M. *de Haen*, qui ſuit, dans ſon hôpital, la pratique de ce père de la Médecine avec autant de ſuccès que de préciſion, s'élève contre l'abus qu'on fait quelquefois de l'émétique & des purgatifs, dans le commencement des maladies aiguës : il dit que les nauſées & les vomiſſemens ſur leſquels on ſe fonde pour les adminiſtrer, cèdent facilement, comme il l'a conſtamment éprouvé, à l'uſage des boiſſons acidules & ſavonneuſes, telles qu'*Hippocrate* les donnoit ; & que cette méthode eſt bien moins

dangereuſe que celle d'employer des remèdes auſſi actifs & irritans, dans le temps que les ſolides ſont dans un érétiſme violent par l'irritation qu'ils éprouvent.

Il y a long-temps que je vois de près pratiquer la Médecine : j'ai vu la plupart des praticiens donner journellement l'émétique ou des purgatifs à petite doſe ou en lavage, dans les fièvres continues de différens caractères, d'où il eſt réſulté des bons & des mauvais effets. Lorſqu'il y a, dans un malade, un véritable orgaſme ou une turgeſcence d'humeurs, en déterminant inſenſiblement ces humeurs vers les inteſtins, & en ſollicitant ſans violence, leur évacuation par des purgatifs doux & ſouvent répétés, on rend plus libre l'action des ſolides qui doit opérer la coction de la matière fébrile. En ſecond lieu, l'émétique & les purgatifs, donnés à petite doſe, font quelquefois l'effet des remèdes cordiaux ; c'eſt-à-dire, qu'ils relèvent les forces lorſqu'elles ſont opprimés, parce que l'irritabilité qu'ils excitent dans l'eſtomac & dans les inteſtins, ſe communique au cœur par la voie de nerfs, & en ranime l'action. Enfin, comme ces remèdes déterminent d'une manière douce & preſque inſenſible la direction des fluides vers les entrailles, leur uſage modéré & journalier prévient ſouvent, par révulſion, des engorgemens dangereux, qui pourroient ſe former dans le cerveau ou dans la poitrine.

Mais d'un autre côté, les mauvais effets que ces remèdes peuvent produire ſont ſi près des bons, qu'il n'eſt pas toujours facile de s'arrêter au point qu'il faut dans leur uſage, d'autant plus qu'on ſe trompe ſouvent ſur les véritables indications qu'il faudroit ſuivre. Quelquefois les nauſées & le vomiſſement, qui pourroient faire ſoupçonner une turgeſcence générale, ne ſont que ſympathiques, dépendant de l'irritation des plexus nerveux, comme je l'ai obſervé ailleurs; ou bien ils ſont produits par l'irritation de l'eſtomac, cauſée par les bouillons qui ſe corrompent, ou par des remèdes trop ſtimulans. Dans ces cas, l'émétique ou les purgatifs ne peuvent qu'augmenter le mal, parce qu'ils augmentent ou entretiennent cette irritation; parce qu'ils accélèrent par-là la corruption des humeurs qui affluent continuellement dans les entrailles, & parce qu'ils peuvent cauſer à la fin une ſuperpurgation très-dangereuſe. Il y a d'ailleurs des perſonnes qui ont l'eſtomac & les inteſtins ſi ſenſibles, principalement dans l'état de maladie, que le moindre ſtimulus excite de vives douleurs & des mouvemens convulſifs dans ces parties : l'émétique & les purgatifs, donnés journellement à ces perſonnes, peuvent donc produire les accidens les plus fâcheux, & ſur-tout rendre la fièvre plus ardente & plus rébelle. Enfin, ces remèdes, en attirant continuellement les fluides du côté de

l'eſtomac & des inteſtins, peuvent détourner une évacuation critique que la Nature préparoit par une autre voie, ou bien attirer un engorgement ou une inflammation dans le bas-ventre.

En adminiſtrant avec intelligence les moyens dont je viens de parler, *Hippocrate* favoriſoit la coction, qui eſt, comme je l'ai dit, l'ouvrage de la Nature ſeule. Il ſavoit que l'art ne doit agir que pour écarter les cauſes qui peuvent la déranger : il ſe conduiſoit ſuivant les mêmes principes par rapport à la criſe. Il avoit remarqué que le cours naturel des fièvres humorales eſt de ſe terminer, dans un certain période de temps, par la ſuppuration, par la ſueur, par les urines, par l'expectoration, par les ſelles, par une hémorragie, & quelquefois par pluſieurs de ces évacuations en même temps. J'ai dit ailleurs, en parlant des remèdes évacuans, qu'ils n'agiſſoient que par l'affinité qu'ils avoient avec les différens organes excrétoires ; de ſorte que le même remède, qui excite l'irritabilité des inteſtins, n'excite point celle des organes qui ſéparent l'urine, la tranſpiration, &c. de même que les remèdes qui provoquent les urines, la ſueur, ne font aucune impreſſion ſur les glandes ſalivaires, ſur les inteſtins, ainſi des autres ; or la même remarque doit être appliquée aux évacuations critiques que la Nature détermine elle-même : l'hétérogène morbifique, dans les maladies aiguës, reçoit par la coction différens

modes, différens caractères, par lesquels il acquiert une affinité particulière avec tel ou tel organe excrétoire, dont il excite l'irritabilité, & qui lui fournit une issue pour être évacué au dehors: or telles sont les lois de la Nature, que l'art ne peut point changer cette affinité, ni déterminer, à son choix, la voie par laquelle la matière fébrile doit être évacuée: aussi *Hippocrate* étoit-il si attentif au *quò Natura vergit*, qu'il restoit toujours dans l'inaction aux approches de la crise, dans la crainte de déranger la direction que les fluides prenoient vers un organe destiné à donner issue à la matière morbifique.

La connoissance qu'*Hippocrate* avoit des jours critiques, des signes qui annonçoient la crise, & de la voie par laquelle elle devoit se faire, le mettoit à l'abri de toute surprise à cet égard. Il savoit, par exemple, qu'il y a des fièvres qui se terminent par la sueur, le septième ou le quatorzième jour; il n'avoit donc garde, dans ces cas, d'exciter l'irritabilité des intestins, ni de provoquer les urines par des remèdes actifs, parce qu'en détournant de cette manière le courant des humeurs vers les parties intérieures, il se fût opposé à la seule évacuation qui devoit juger la maladie: de même, dans les cas où la crise devoit se faire par les selles, par une hémorragie, par les urines, par l'expectoration, &c. il évitoit tout ce qui pouvoit détourner le courant des humeurs que

la Nature dirigeoit vers ces voies d'évacuation.

Enfin, *Hippocrate* avoit principalement égard, dans la circonſtance dont je parle, à l'état des forces du malade: lorſqu'il ne les jugeoit pas ſuffiſantes, il les ranimoit, ſoit par un régime plus nourriſſant, ſoit par des remèdes incitatifs: mais comme il avoit obſervé que les évacuations, dans le déclin des maladies aiguës, ne ſont ſalutaires que lorſqu'elles ſe font par un mouvement doux, c'eſt-à-dire, lorſque les ſolides ſont relâchés, il n'employoit, pour favoriſer ces évacuations, que des remèdes incapables d'irriter & de renouveler le moindre trouble dans l'économie animale.

Tel eſt le plan de la pratique d'*Hippocrate* dans les maladies aiguës: peu curieux d'approfondir les cauſes de ces maladies, il ſe contentoit d'en obſerver le méchaniſme: il reconnoiſſoit, comme je l'ai déja dit, un principe intérieur de force & d'action qu'il déſignoit par le mot de nature: principe qui n'eſt autre choſe que l'irritabilité de nos organes, dont les mouvemens opèrent, par leurs progrès naturels, la coction de la matière morbifique & ſon évacuation. L'objet d'*Hippocrate* étoit d'augmenter ces mouvemens lorſqu'ils étoient trop foibles, ou de les modérer s'ils étoient trop violens, parce que l'expérience lui avoit appris que ces deux extrêmes ſont des obſtacles à la marche naturelle & à la guériſon des maladies: il attendoit enſuite le temps marqué où

la matière fébrile, travaillée & préparée par la coction, excitât, par une affinité particulière, l'irritabilité de tel ou tel organe excrétoire, qui devoit lui donner iſſue au dehors. L'hiſtoire de la Médecine nous apprend que les Médecins ſe ſont ſouvent écartés de ce plan, par les ſyſtêmes qu'ils ont imaginés; mais qu'en différens temps, l'expérience en a ramené pluſieurs dans la voie que le père de la Médecine leur avoit tracée il y a plus de deux mille ans; & ceux-là ont toujours acquis la réputation la mieux méritée.

CHAPITRE IX.

Rapport d'un Mémoire envoyé à l'Académie Royale de Chirurgie ſur l'inoculation de la vérole.

MONSIEUR PERCY, Docteur en Médecine, Chirurgien-Major du régiment de cavalerie de *Berry*, aſſocié & correſpondant de pluſieurs Académies, &c. a conçu le projet d'inoculer la vérole dans certaines circonſtances. On conçoit bien que ce n'eſt point dans les mêmes vues qu'on inocule la petite vérole. M. *Percy* propoſe l'inoculation artificielle du virus vénérien, comme un moyen capable de rendre une vérole ancienne, qui a long-temps réſiſté au mercure, plus ſuſceptible

tible d'être guérie par le même traitement qui a échoué plusieurs fois. Il demande si l'art ne retireroit point un grand avantage de la nouvelle modification qu'un nouveau virus, amalgamé, pour ainsi dire, avec l'ancien, pourroit produire dans la maladie. On doit sentir, au premier aspect, toute la délicatesse & l'importance de ce projet. M. *Percy* l'a présenté avec autant d'art que de réserve : je vais exposer le précis des raisons & des faits sur lesquels il se fonde, avant de porter mon jugement.

Il n'est que trop fréquent de rencontrer des malades manqués de la vérole, pour parler le langage ordinaire : mais quelles sont les causes de ce défaut de succès ? M. *Percy* en a observé plusieurs. » Tous ces secrets, dit-il, qu'enfante la » cupidité, qu'étaie le mensonge, & qu'on en- » tend annoncer avec tant d'emphase, n'ont » guère d'autre succès qu'une destruction simulée » de la vérole. Ils détruisent, il est vrai, ceux de » ses symptômes qui frappent davantage les yeux ; » mais ils en laissent subsister le principe ; ils lui » donnent des entraves ; ils suspendent ses pro- » grès, mais le plus souvent ils la font dégénérer » monstrueusement, & la masquent sous un air » commun à tant d'autres maux, qu'elle peut » facilement se dérober à la perspicacité des gens » les plus exercés à la distinguer. «

M. *Percy* observe ensuite que le mercure, le

ſeul véritable ſpécifique que nous ayons peut-être contre la vérole, n'opère ni chez tous les ſujets, ni dans tous les cas, les effets qu'on a droit d'en eſpérer : s'il les refuſe donc quelquefois aux praticiens qui le manient journellement, à plus forte raiſon ne doit-il pas les accorder à cette foule de guériſſeurs également ignorans & audacieux, qui ne connoiſſent & ne pratiquent aucune des précautions qu'exige ſon emploi. Mais que réſulte-t-il lorſqu'il manque ſon coup ? » Il fait, dit » M. *Percy*, néceſſairement du mal ; & telle eſt » l'alternative de ſon action, qu'elle opère une » guériſon complète, ou qu'elle la rend plus pé- » nible à obtenir. On n'attaque jamais impuné- » ment le virus vérolique ; ſi on ne le dompte pas » d'emblée, il faut s'attendre à le trouver rebelle ; » & plus on reviendra à la charge, plus on lui » donnera d'opiniâtreté. «

M. *Percy* croit donc que la vérole devient d'autant plus difficile à guérir, qu'on a employé infructueuſement plus de mercure à la combattre. Il penſe qu'elle a un mode, une manière d'être eſſentielle, qui produit un genre ſpécial & diſtinctif de maladie ; & que c'eſt ce mode, tant qu'il exiſte, qui la rend docile aux remèdes appropriés ; & qui, dès qu'une cauſe quelconque l'a altéré, lui imprime une réſiſtance plus ou moins grande à ces mêmes remèdes. » Ainſi, dit- » il, on voit certaines fièvres ſe laiſſer vaincre par

» le quinquina tant qu'elles jouiſſent d'un type » déterminé, & devenir réfractaires à ſon pou- » voir auſſitôt que ce type a été dénaturé ou » anéanti : or, ajoute-t-il, rien n'eſt plus altérable » que le mode de la vérole ; & parmi les remèdes » recommandés pour la combattre, le mercure » eſt celui qui l'aliene plus ſenſiblement : les » autres remèdes y apportent des changemens » moins directs & moins formels ; auſſi ne rendent- » ils pas la vérole auſſi difficile à déraciner lorſ- » qu'ils ont été infructueux, que l'auroient fait » les ſubſtances mercurielles, ſi on eût échoué par » leur voie. «

Voilà donc, ſuivant M. *Percy*, une circonſtance qui exige l'inoculation qu'il propoſe. Il obſerve enſuite que, ſans avoir été attaqué par aucun moyen, par aucun médicament, le virus peut ſpontanément changer de mode. L'inflammation & la ſuppuration, par exemple, en émouſſent quelquefois ſi fort l'activité, qu'il ſemble n'avoir rien conſervé de ſon caractère : auſſi obſerve-t-on que les véroles les plus ténaces ſont celles qui ſuccèdent aux gonorrhées, tandis que celles qui ſont la ſuite des chancres ſe guériſſent avec une promptitude étonnante.

Enfin, M. *Percy* dit que la force du tempérament peut auſſi défigurer la vérole. Il y en a qui ont prétendu que laiſſée à elle-même dans une perſonne vigoureuſement conſtituée, il eſt poſſible

qu'elle s'anéantiſſe ; que le virus, ſoumis aux agens de la vie, ſoit élaboré & modifié au point de pouvoir être impunément confondu avec la maſſe commune des liqueurs : mais cette heureuſe ſorte de guériſon eſt ſi peu fréquente dans nos climats, qu'il ſeroit permis de la mettre en problême. M. *Percy* penſe qu'il eſt bien plus ordinaire de voir une vérole, ainſi abandonnée aux ſeules reſſources de la Nature, prendre un caractère ſi étrange, une forme ſi dépravée, qu'elle devient inacceſſible à l'énergie des remèdes.

Telles ſont, en général, ſuivant M. *Percy*, les véroles difficiles à guérir ; il les compare aux maladies chroniques invétérées, qui réſiſtent à toute ſorte de remèdes, & qu'on ne vient quelquefois à bout de détruire qu'en les rendant aiguës : or, c'eſt d'après cette idée que l'Auteur a imaginé l'inoculation dont il s'agit. » Il faudroit » donc, dit-il, pour diſpoſer la vérole chronique » à être combattue efficacement, la rendre aiguë ; » il faudroit la revivifier, lui reſtituer ſon premier » caractère ; il faudroit, en un mot, la renouveler ; mais le moyen d'y réuſſir ! Ici, continue-t-il, j'héſite, j'oſe à peine articuler celui » que j'ai mis en uſage. Une nouvelle invaſion de » cette maladie, l'introduction d'un nouveau » virus, l'inoculation ſyphilitique, puiſqu'il faut » le dire, voilà celui que je crois ſeul capable » de remplir cet objet. «

M. *Percy* dit que cette assertion n'est pas aussi hasardée, que cet expedient n'est pas aussi légèrement fondé qu'on pourroit d'abord le penser: il en appelle aux remarques cliniques des Maîtres de l'art. On a sans doute vu de ces malades, pour qui le libertinage est une habitude, contracter la vérole dans le temps qu'ils portoient encore les restes monstrueux d'une vérole précédente échappée à l'activité des remèdes répétés que celle-ci leur avoit fait prendre, & guérir à-la-fois de cette seconde vérole & des reliquats de la première, quoique ces reliquats eussent jusques-là, résisté à ce qu'on avoit pu concevoir de plus puissant. On a vu aussi guérir d'une vérole, autrefois palliée, & actuellement informe & méconnue, des sujets languissans & abandonnés, qui, affectés d'une vérole récemment gagnée, trouvoient dans le traitement propre à cette maladie, le double avantage d'être délivrés de leurs anciens & nouveaux maux. Enfin à ces observations générales, M. *Percy* ajoute deux faits qui semblent justifier ses idées.

Un tambour du régiment de Rouergue avoit inutilement passé par les remèdes à Landau & à Besançon, pour une vérole dont les symptômes étoient un poulain à l'aine droite, un chancre profond à la base du gland près le frein, des douleurs dans tous les membres, & une espèce d'ictère universel. L'ambition d'être bien guéri avoit

rendu cet homme docile & exact pendant les deux traitemens, dont l'un avoit été sans succès, & l'autre n'avoit eu que celui de cicatriser le chancre, sans avoir rien fait ni à la jauniſſe ni au bubon, pour lequel le malade ſe ſervit de pilules mercurielles & d'emplâtres fondans, juſqu'à ce que, ſa conſtance étant laſſée, il contracta une ſeconde vérole, qui, quinze jours après les riſques qu'il en avoit courus, ſe déclara par une infinité de poireaux à la verge, par un chancre au prépuce, par le renouvellement de l'ancien, par l'accroiſſement inflammatoire de ſon poulain, & l'augmentation des douleurs qui lui étoient reſtées par tout le corps; l'ictère ſeul parut ne s'en être pas ſenti. Dans cet état le malade rentra à l'hôpital de St. Louis de Beſançon, où il eut vingt frictions qui diſſipèrent en même temps ſes premiers & derniers ſymptômes, & lui rendirent une ſanté qui s'eſt toujours bien ſoutenue.

En 1777, un Employé aux fermes du Roi paſſa par les remèdes pour un chancre au voile du palais, deux chancres à la verge, & une multitude de crêtes à l'anus: après des préparations bien conduites, il reçut dix-huit frictions de deux gros chacune; il ſaliva à la cinquième; mais le ptyaliſme n'ayant ſuſpendu que fort peu de temps les frictions, il arriva en ſix ſemaines au nombre ci-deſſus déſigné: il quitta les remèdes ſans en avoir tiré d'autre fruit que la cicatriſation des deux

chancres de la verge ; celui de la gorge exiſtoit encore ; & les crêtes, qu'on avoit coupées & cautériſées, ne furent pas long-temps à renaître : il eut de plus une ſorte d'aphonie accompagnée d'un bruiſſement continuel dans les oreilles : un de ſes parens le mit entre les mains d'un ancien Chirurgien-Major d'Artillerie, qui lui fit eſſuyer un nouveau traitement, lequel fut auſſi infructueux que l'autre. Ce Chirurgien exciſa les crêtes : elles revinrent encore ; la gorge reſta dans le même état, le bruiſſement d'oreille & l'extinction de voix perſévérèrent ; il ne guérit donc pas ce malade, dont l'état ſe trouva pire, même après ſix mois conſécutifs de régime & de remèdes : alors l'ennui & les ſollicitations de ſes amis l'ayant ramené auprès des femmes débauchées, il y prit évidemment une nouvelle vérole, qui en moins de huit jours rouvrit les anciens chancres, en produiſit un troiſième, ainſi qu'un bubon à l'aine droite, & ulcéra l'arrière-bouche dans preſque toute ſon étendue. Le ſoin de cette nouvelle maladie fut confié au père de M. *Percy :* après avoir convenablement préparé le malade, il lui donna ſeize frictions ; il n'y eut point d'apparence de ſalivation : le bubon ſe diſſipa, les crêtes tombèrent d'elles-mêmes, le garde recouvra enfin une ſanté qui ne s'eſt point encore démentie.

Cependant, malgré ces ſuccès, de pareils exemples n'auroient jamais fait penſer à M. *Percy*

qu'il fût possible & avantageux de procurer artificiellement la vérole à un homme manqué par toute sorte de voies, sans une circonstance qui se présenta à la fin de 1778. Dans ce temps-là, il faisoit beaucoup d'expériences sur les animaux avec du virus vénérien, tant chancreux que gonorrhoïque qu'il leur inoculoit; ne pensant d'abord qu'à découvrir les phénomènes & les différentes marches propres à chacun de ces levains (l'Auteur promet de communiquer un jour ces expériences à l'Académie); mais une idée en enfante une autre, & l'on sait combien est prompte à s'agrandir l'imagination d'un observateur qui médite sur des résultats: aussi M. *Percy* ne put-il empêcher la sienne de sourire au projet qu'il propose. D'un côté, la facilité avec laquelle les animaux soumis à ses recherches, résistoient au développement du virus; & de l'autre, la sûreté constante de son insertion l'ayant conduit à présumer que peut-être, dans l'homme, cette épreuve ne seroit ni plus orageuse ni plus incertaine, il se persuada aisément, vu sur-tout la circonstance qui avoit rendu curable la vérole de plusieurs sujets, qu'en essayant d'inoculer cette maladie, il seroit possible qu'on obtînt la révolution heureuse qu'avoit opérée une contagion naturelle: mais il avoit besoin d'une occasion qui ne le compromît pas: voici celle qui s'offrit à lui.

L'Auteur alla passer dans sa famille le quartier

d'hiver de l'année dont je viens de parler; il emporta avec lui des tablettes sur lesquelles il y avoit du pus vérolique déssséché, pour continuer ses expériences sur les animaux, & les étudier dans le silence & la retraite. Il trouva à la maison, un soldat du régiment de Grenoble artillerie, qui, parce qu'il y avoit été autrefois domestique, y étoit venu, du consentement du père de M. *Percy*, pour se rétablir d'une maladie qu'il avoit, soi-disant, essuyée à Strasbourg. Cette maladie, il l'avoit encore : c'étoit une vérole affreuse, ayant pour symptômes un chancre qui avoit détruit l'amygdale gauche; un autre chancre qui occupoit les deux tiers de la couronne du gland; une dartre au périnée, au scrotum & au haut de la cuisse gauche; un teint plombé & des boutons violets au front : vérole pour laquelle il avoit déja passé deux fois par les remèdes, & pris une infinité de drogues, comme il l'avoua par la suite.

Après quelques préparations préliminaires, & avoir essayé inutilement la tisane de *Feltz*, M. *Percy* fit l'insertion du virus vénérien à ce malade, en présence de plusieurs Chirurgiens & Médecins. Après avoir délayé, avec un peu de salive, le pus chancreux qu'il avoit sur une tablette de verre, il en chargea la pointe d'une lancette qu'il porta horisontalement sur la partie du bras droit où s'attache le tendon du deltoïde; il y

fit, entre l'épiderme & le corps réticulaire, une première piqûre ſans effuſion de ſang: puis, ayant rechargé le même inſtrument, il en fit une ſeconde, enſuite une troiſième; il en pratiqua autant au bras gauche dans le même endroit & avec les mêmes précautions: il n'appliqua aucun appareil ſur ces piqûres; il mit le malade au régime végétal, & lui preſcrivit une abondante boiſſon de tiſane ſudorifique.

Cinq jours s'écoulèrent ſans qu'il parût rien de particulier; le ſixième à midi, le malade éprouva une douleur aſſez vive au bras gauche; à deux heures il en eut une ſemblable au bras droit: les piqûres devinrent béantes; le ſoir, une zone rouge environna l'un & l'autre bras; le malade eut alors quelques horripilations; pendant la nuit, il eut mal à la tête & des alternatives de chaud & de froid; le lendemain, ſeptième de l'inoculation, les piqûres furent enflammées & douloureuſes, & les bras enflés dans preſque toute leur étendue; quelques glandes axillaires ſe tuméfièrent, la gorge fut ardente, le malade eut la fièvre toute la journée, & ſur-tout le ſoir vers les neuf heures; temps auquel il ſe plaignit que ſa dartre & ſon chancre le faiſoient beaucoup ſouffrir. Le huit de l'inoculation, la gorge étoit dans le même état que la veille; les piqûres ne formoient plus qu'une plaie ſuppurée; la dartre & les chancres n'avoient que très-peu augmenté. Le neuf &

le dix, les choſes ſemblèrent être dans le même état. Le onze, l'aine gauche s'engorgea, pluſieurs glandes s'agroupèrent & affectèrent les ſignes d'un bubon: ce n'en fut cependant pas un. Le quatorze, la plaie du bras droit fut cicatriſée parfaitement, celle du bras gauche s'étoit agrandie; la gorge alla mieux, les douleurs cauſées par le chancre & la dartre ſe diſſipèrent. Enfin, le dix-huit il n'y parut preſque pas; le malade étoit rendu à ſon premier état, excepté que les chancres, tant de l'amygdale que de la couronne du gland, étoient plus étendus, & qu'il lui reſtoit un ulcère profond au bras gauche. A cette époque, M. *Percy* fut obligé d'aller rejoindre ſon régiment; il laiſſa le ſoin du traitement à M. ſon père, qui commença les préparations un mois & demi après l'inoculation: il lui adminiſtra les frictions au nombre de ſeize. Ce traitement eut tout le ſuccès qu'on pouvoit déſirer.

» La bonté de l'inoculation de la vérole, con-
» tinue M. *Percy*, ne pourroit aſſurément être
» conteſtée, s'il ne falloit qu'une réuſſite pour
» autoriſer une nouveauté; mais quelle eſt la dé-
» couverte qu'on ait annoncée autrement que par
» des miracles? La prévention doit être bannie
» quand il s'agit de la ſanté & de la vie des hommes.
» Il faudroit qu'une pratique fût expoſée toute
» nue aux expériences des étrangers, parce que
» ſon Auteur ne peut que difficilement en faire

» de fidèles : l'égoïsme préside toujours à ces ex-
» périences ; il s'efforce sans cesse de ramener aux
» moyens qu'il veut faire valoir, des succès heu-
» reux sur la source desquels il se plaît souvent
» à s'aveugler. Au reste, continue l'Auteur, ce
» n'est point une découverte que je viens déposer
» au tribunal de la Chirurgie ; c'est seulement un
» apperçu, c'est, si l'on veut, un délyre de mon
» imagination. Que je m'estimerois heureux, s'il
» pouvoit ouvrir une voie de plus dans le traite-
» ment des maladies vénériennes, ou du moins
» suggérer quelque entreprise salutaire ! «

C'est avec cette modestie, cette méfiance de ses lumières, que M. *Percy* propose l'inoculation syphilitique. Le désir d'être utile à l'humanité, fait qu'il ne néglige rien pour la justifier s'il est possible. Il commence par répondre à une objection qu'on pourroit lui opposer. On dira peut-être, qu'en inoculant la vérole, ce seroit entreprendre la guérison d'un mal par un autre. Cela est vrai ; mais combien y a-t-il de maladies que l'art ne dissipe qu'en leur en ajoutant une nouvelle ? & la Nature, par un heureux effet, n'opère-t-elle pas quelquefois dans le corps, une révolution vraiment morbifique ? *Morbus morbo sæpè tollitur.* La galle, par exemple, a-t-elle été répercutée ? a-t-elle disparu inopinément ? exerce-t-elle au dedans des ravages ? Que fait-on alors ? On s'empresse de déplacer l'humeur de cette galle & de

l'attirer à la périphérie du corps ; on a recours aux chemiſes impregnées du pus pſorique ; on inocule même avec ce pus, & ſouvent ces moyens produiſent les plus brillans ſuccès : voilà donc une maladie guérie par une autre maladie. Or, dans des circonſtances ſemblables, dans celles où il s'agiroit de réparer les déſordres occaſionnés, ſoit par la diſparition, ſoit par la concentration de la vérole, y auroit-il moins d'avantages à eſpérer de l'inoculation du virus vénérien ?

» Enfin, dit M. *Percy* en terminant ſon Mémoire, il eſt des maladies qu'on ne peut ni » claſſer ni comprendre, qui ont remplacé une » vérole qu'on a crue éteinte, parce qu'on l'a traitée à pluſieurs repriſes, & que ſes ſymptômes » palpables ont diſparu : états auprès deſquels la » Médecine eſt ſtérile, & qui peut-être ſe laiſſeroient dompter par la renaiſſance du mal qui les » produiſit.

» Il eſt des véroles, réputées telles encore ; » qui ont épuiſé toutes les reſſources de l'art, » qui ſe ſont joué de celles de l'empiriſme & de » la charlatanerie, qui ne laiſſent aux infortunés » qu'elles tourmentent, que la perſpective affreuſe » d'une mort prompte & terrible ; qui ne ſont » cependant ſi inexpugnables, ſi enracinées, que » parce que leur virus eſt dénaturé, & qui deviendroient peut-être plus traitables par l'aſſo» ciation d'un virus nouveau.

» Quels ſervices encore cette inoculation ne » pourroit-elle pas rendre à ces malheureuſes vic- » times de la débauche de leurs parens, qui n'é- » xiſtent que par des infirmités, qui traînent dans » les maladies & les ſouffrances, une vie auſſi » cruelle pour elles, qu'inutile pour la ſociété! » Le rachitis, les écrouelles, les foibleſſes, le » maraſme, & tant d'autres maux qui enterrent » un ſi grand nombre de jeunes ſujets, devien- » droient peut-être ſuſceptibles d'être diſſipés, » ſi on réduiſoit à ſon génie primitif, ſi on reſſuſ- » citoit chez eux le germe clandeſtin qui les fo- » mente, par l'inoculation ſyphilitique.

» Peut-être enfin ces véroles anomales, ces » véroles ſtationnaires, ces véroles ſingulières, » ou plutôt ces ſimulacres de vérole, auxquels on » a donné des noms particuliers, parce qu'on les » a crus iſſus d'une cauſe différente de celle de la » vérole; peut-être, dis-je, toutes ces véroles » rentreroient-elles dans leur conſtitution pri- » mordiale, & rendroient-elles au ſpécifique, à » l'aide de l'inoculation, le pouvoir qu'il avoit » ſur elles dans le principe. «

Ce *peut-être*, que M. *Percy* a répété ſi ſouvent en marquant ſa défiance, doit lui ſervir de ſauvegarde contre les argumens qu'on peut lui oppoſer. Voilà ſes conjectures communiqueés : elles n'ont point encore fait de mal; il s'agit à préſent de ſavoir ſi elles peuvent faire du bien.

RÉFLEXIONS.

M. *Percy* fonde ſon projet de l'inoculation de la vérole ſur la dégénéreſcence que le virus peut contracter de diverſes manières : ſon mode eſt, ſans doute, ſuſceptible d'être altéré ; mais je ne ſuis pas tout-à-fait du ſentiment de notre Auteur ſur les conſéquences qu'il en tire : cet objet mérite d'être examiné avec attention.

L'hiſtoire de la vérole nous apprend combien elle a dégénéré du caractère ſous lequel elle s'eſt montrée dans ſa première invaſion en Europe : elle ſe manifeſta d'abord par des ulcères malins & rébelles, qui rendoient ceux qui en étoient attaqués l'opprobre de la ſociété. Ce caractère redoutable ſe conſerva dans toute ſa force pendant quelque temps ; enſuite parut la gonorrhée, qu'on peut regarder comme une modification particulière du virus, produite inſenſiblement par tous les remèdes qu'on employoit pour combattre cette cruelle maladie (1). Dans ces premiers temps on ne connoiſſoit point encore la propriété ſpécifique du mercure, ou du moins on n'avoit point encore trouvé la vraie manière de l'adminiſtrer :

(1) *Voyez* le premier volume du Traité des maladies vénériennes de M. *Aſtruc*, page 322, chapitre XIII, où l'Auteur parle des différens périodes que la vérole a eus juſqu'à préſent en Europe.

mais ce remède & tous ceux qu'on mettoit en usage, tout impuissans qu'ils étoient pour détruire radicalement, dans chaque individu, le principe de la maladie, ne portèrent pas moins quelques atteintes à son premier caractère.

Nous distinguons encore aujourd'hui les traces de cette marche de la vérole. Dans la sphère des citoyens malaisés & crapuleux, le caractère de cette maladie diffère moins de celui qu'elle avoit dans son origine : la communication du virus s'y manifeste plus souvent par des chancres malins que par une gonorrhée, parce que les hommes & les femmes de cette classe, moins soigneux de leur santé, ont moins souvent recours aux remèdes capables du moins de pallier leurs maux, de modifier le virus qu'ils ont reçu. Mais il n'en est pas de même des personnes riches : comme elles s'empressent d'avoir recours à l'art à la moindre apparence de contagion, les progrès du mal sont arrêtés, le caractère du virus est modifié : aussi, en général, rencontre-t-on, dans la sphère des personnes aisées, bien plus de gonorrhées que de chancres ; & encore ceux-ci ont-ils un caractère bien moins malin que dans le peuple, j'en appelle à ceux qui sont à portée d'observer ces maladies dans les hôpitaux, tels que celui de Bicêtre.

Une des principales modifications que le virus vénérien a contractées depuis son invasion en Europe, est donc celle qui ne produit, dans la contagion,

qu'une gonorrhée au lieu de chancres : modification avantageuſe ou fâcheuſe, ſuivant les circonſtances : je m'explique.

J'ai obſervé dans mon Traité des maladies vénériennes, que la gonorrhée ne donnoit jamais la vérole lorſqu'elle parcouroit ſucceſſivement ſes différens périodes ; ce qui m'a fait regarder l'écoulement qui caractériſe ce ſymptôme primitif comme une évacuation dépuratoire, qui empêche le virus de pénétrer intérieurement, & de produire une infection conſécutive : on peut donc dire que, dans ce cas, le virus a été modifié avantageuſement, puiſque la Nature ſe ſuffit ici à elle-même pour détruire le principe de la maladie, ſans qu'il ſoit néceſſaire d'avoir recours au ſpécifique. Mais il en eſt autrement lorſque l'écoulement de la gonorrhée a été ſupprimé par une cauſe quelconque ; le virus pénétrant au dedans, produit des ſymptômes qui ne ſont pas, à la vérité, auſſi marqués, qui ne ſont pas des progrès auſſi rapides ni auſſi dangereux que ceux qui ſuccèdent aux chancres, mais qui réſiſtent plus opiniâtrement à la vertu du ſpécifique. » Dans » la gonorrhée, ai-je dit dans mon Traité, je » conçois que l'inflammation & l'eſpèce de ſup- » puration qui ſurviennent aux parties affectées, » doivent produire quelque changement dans le » mode du virus, en émouſſer ſur-tout l'activité ; » mais dans les chancres, les mêmes cauſes

» n'ayant point lieu, le virus ne ſubit pas la » même modification. Dans le premier cas, le » virus ainſi affoibli, ne produira que des ſymptô- » mes légers, & qui ſeront long-temps à ſe dé- » velopper; au lieu que dans le ſecond, le virus » ayant conſervé toute ſon énergie, fera des pro- » grès rapides. Enfin, dans le premier cas, le » virus ayant dégénéré de ſon caractère primitif, » par le changement qu'il a ſubi, ne produira » que des ſymptômes équivoques, tandis que » dans le ſecond, les accidens auront un caractère » plus vénérien, & ſeront plus graves. Mais je » dis plus, ai-je ajouté, je conçois également » que c'eſt par la même raiſon que le mercure » agit plus promptement & plus efficacement ſur » les ſymptômes vénériens qui ſont la ſuite des » chancres, que ſur ceux qui ſuccèdent aux go- » norrhées; car il eſt vraiſemblable que le virus » qui a dégénéré juſqu'à un certain point dans la » gonorrhée, doit plutôt éluder la puiſſance du » ſpécifique, que celui qui a conſervé ſon propre » caractère dans les chancres. «

Le virus vénérien eſt ſuſceptible de changer de mode dans une autre circonſtance: je veux parler de la vérole que les enfans apportent en naiſſant. J'ai également obſervé dans l'ouvrage que je viens de citer, que, dans ces enfans, la maladie ſe montre quelquefois, peu de jours après leur naiſſance, avec les ſymptômes qui lui

ſont propres ; mais que dans le plus grand nombre, elle dégénére en d'autres maladies, comme les écrouelles, le rachitis, le ſcorbut, &c. Or cette différence vient de la manière dont l'enfant a reçu l'infection : ſi la mère a, pendant ſa groſſeſſe, des ſymptômes vénériens récens, très-marqués & violens, l'enfant reçoit la maladie par contagion ; & dans ce cas, le virus fait ſur lui une impreſſion ſi vive, que s'il ne meurt pas dans la matrice, il vient au monde avec une vérole bien caractériſée, qu'il communique à ſa nourrice, & qui eſt ſoumiſe à l'action du ſpécifique ; (évènement plus familier dans la ſphère du peuple que chez les riches, par les raiſons que j'ai alléguées). Mais ſi l'enfant n'eſt infecté que par la voie de la conception, comme, par exemple, lorſque le père ſeul a la vérole, alors le vice que l'enfant recèle dans ſon ſein, ſe développe plus tard, & ne ſe manifeſte que par des ſymptômes étrangers à la vérole, & contre leſquels le ſpécifique n'a aucun pouvoir, parce que le virus a non-ſeulement dégénéré par cette voie, mais encore parce qu'il tient à la conſtitution du ſujet.

Enfin, il me reſte à parler de la modification que le virus vénérien reçoit de la part des remèdes qui ne font que pallier le mal ; ce qui me rapproche de l'inoculation que M. *Percy* propoſe. Quoiqu'il ait évité de s'expliquer ſur la manière

dont le mercure detruit la vérole, il donne à entendre que ce minéral agit comme altérant. De mon côté, j'ai cru avoir de fortes raisons pour penser que les maladies vénériennes, comme toutes celles qui dépendent d'un vice humoral, ne peuvent être guéries que par l'expulsion de ce vice, & que le mercure seul a la propriété spécifique de déterminer cette espèce de crise dans la vérole. Mais ce n'est point sur de pareilles hypothèses qu'on doit se fonder lorsqu'il s'agit d'introduire une nouveauté dans la pratique; c'est à l'observation seule qu'on doit s'en rapporter.

Si une vérole bien caractérisée, comme celle qui succède à un chancre malin, est abandonnée à elle-même, elle peut faire les progrès les plus rapides & les plus dangereux; mais si on se hâte de lui opposer des entraves, elle paroît changer de caractère. L'usage des préparations mercurielles prises intérieurement, & les frictions mal administrées, paroissent avoir modifié le virus, au point quelquefois de dénaturer entièrement les symptômes de la maladie: mais l'expérience prouve que le mercure bien administré, ne perd jamais ses droits sur une pareille vérole: sa guérison ne reconnoît point de prescription, excepté dans quelques cas particuliers, où le succès peut être manqué par des causes qui tiennent au tempérament des malades, ou à la nature des symptômes de la maladie, comme j'en ai cité des

exemples dans mon Traité. Ainſi l'on peut dire que dans la circonſtance dont il s'agit, le virus peut être modifié relativement à ſes effets, mais non par rapport à la vertu du ſpécifique.

Cependant M. *Percy* peut prétendre que l'obſervation du Tambour du Régiment de Rouergue, & celle de l'employé dans les Fermes du Roi ſont des exemples du contraire ; il peut dire que ces malades ayant été manqués pluſieurs fois, ils n'ont été guéris par le dernier traitement, que parce qu'ils avoient contracté une nouvelle vérole. Mais à une pareille conjecture il m'eſt bien permis de repondre que le ſuccès qu'on a obtenu dans ces occaſions peut être attribué à la maturité que la maladie avoit acquiſe, ou à l'adminiſtration du ſpécifique, qui a été plus méthodique dans le dernier traitement.

Je puis donc reſter dans mon opinion, ſavoir, que rien ne peut faire dégénérer le virus dans une vérole qui a ſuccédé aux chancres, au point de la rendre rebelle au ſpécifique bien adminiſtré : mais dans les véroles qui ſont la ſuite des gonorrhées quel fruit ne retireroit-on pas de l'inoculation propoſée, ſi elle rendoit ces véroles auſſi faciles à guérir que celles qui ont ſuccédé aux chancres ? Quel avantage ne réſulteroit-il pas de ce moyen, s'il pouvoit imprimer aux premières le caractère des ſecondes ? Voyons, d'après l'eſſai que M. *Percy* en a fait, ſi cela eſt poſſible.

On a vu que l'insertion du virus aux deux bras du malade qui a subi cette épreuve, ne produisit pas un effet bien considérable. Les bras commencèrent à devenir rouges & douloureux, quelques glandes axillaires se gonflèrent; le malade eut alors des horripilations, mal à la tête & la fièvre; la dartre & le chancre qu'il avoit devinrent plus sensibles, plus douloureux; mais ensuite ces accidens s'appaisèrent peu à peu, & le malade fut réduit à son premier état le dix-huitième jour de l'inoculation. L'insertion du virus dans ce malade n'a donc produit qu'une irritation, d'abord locale, & ensuite un peu plus générale; il n'en est donc résulté aucun symptôme consécutif qui ait pu faire présumer que le virus ait pénétré dans l'intérieur pour s'amalgamer avec l'ancien; on ne peut donc pas dire que la vérole de cet homme ait été renouvellée, revivifiée par l'inoculation; il résulte donc de là que s'il a guéri ensuite, c'est par la seule raison que le traitement que M. *Percy* le père lui administra, fut plus méthodique que ceux qui avoient précédé.

Le hasard a fourni, en différens temps, d'autres exemples qui prouvent que le virus vénérien introduit par une plaie, ne produit point le même effet que celui qui est reçu par le commerce charnel. M. *Brasdor* a rapporté qu'un homme, ayant une plaie légère au doigt, le porta dans la vulve d'une femme gâtée, & que cette plaie devint un

ulcère rebelle, qui ne céda, long-temps après, qu'à l'adminiſtration du mercure, ſans que de cet attouchement il ſoit réſulté aucun autre ſymptôme, qui ait pu faire juger que la maſſe du ſang ait été infectée. M. *Léger* père a auſſi parlé d'un jeune homme qui contracta le même vice par un doigt bleſſé; mais la maladie de ce jeune homme ſe borna à une tumeur au bras, qui vint en ſuppuration, & dont on ne put obtenir la guériſon parfaite qu'en paſſant le malade par les remèdes

D'après ces exemples on peut donc douter que cette ſorte d'inoculation rempliſſe les vues de M. *Percy* dans aucun des cas pour leſquels il la propoſe. S'il étoit permis dans ces cas de conſeiller l'inoculation naturelle, on ſeroit bien plus ſûr de ſon effet, ſur-tout ſi le malade puiſoit le virus dans une ſource bien infecte. Mais outre le mal phyſique & moral qui en réſulteroit, il ſeroit encore douteux que le nouveau virus s'aſſimilât avec l'ancien, & qu'il le rendît par là plus ſuſceptible d'être dompté; au ſurplus, quelque chimérique que puiſſe être le projet de M. *Percy*, il ne porte pas moins l'empreinte du génie, & l'Auteur ne s'eſt pas moins montré, dans ſon mémoire, capable de contribuer au progrès de l'art.

RÉCAPITULATION.

I.

LE plus grand obſtacle à l'avancement des connoiſſances humaines, eſt moins dans les choſes mêmes que dans la manière dont on les conſidère : quelque compliquée que ſoit notre machine, elle eſt encore plus ſimple que nos idées. Il eſt ſouvent moins difficile de voir la Nature telle qu'elle eſt, que de la reconnoître telle qu'on nous la repréſente : elle ne porte qu'un voile, nous lui ajoutons un maſque, nous la couvrons de préjugés ; nous ſuppoſons qu'elle agit, qu'elle opère comme nous agiſſons & penſons : cependant ſes actes ſont évidens, & nos penſées ſont obſcures ; nous portons dans ſes ouvrages les abſtractions de notre eſprit ; nous lui prêtons nos moyens ; nous ne jugeons de ſes fins que par nos vues ; nous mêlons perpétuellement à ſes opérations, qui ſont conſtantes, à ſes faits, qui ſont toujours certains, le produit illuſoire & variable de notre imagination.

Telles ſont les réflexions de M. *de Buffon* ſur l'économie animale ; réflexions qu'on peut appliquer aux différens ſyſtêmes de l'art de guérir ; mais la principale cauſe des erreurs dont la plupart de ces ſyſtêmes fourmillent, vient de ce qu'on ne s'élève pas aſſez, de ce qu'on ne plane pas

au-dessus de son objet, pour en contempler toute l'étendue, pour en considérer toutes les faces & tous les rapports M. *de Haller* a donné un exemple de ce vice de position, dans celle où il s'est placé pour examiner les parties de l'animal vivant. Borné à ce que ses expériences offroient à ses yeux, il a cru qu'il y avoit des parties d'une insensibilité absolue, & que l'irritabilité étoit indépendante des nerfs : aussi sa vue n'a-t-elle pu s'étendre sur une infinité de phénomènes qu'il a laissés couverts du voile qui les cachoit.

II.

Quoique la théorie que j'ai exposée dans cet Ouvrage ne soit pas toujours susceptible de l'évidence mathématique des expériences faites sur les animaux, ou d'une autre manière, elle n'est pas moins établie sur des fondemens solides, ses principes n'étant puisés que dans l'observation. Ce seroit bien borner les progrès de l'art, que de n'admettre rigoureusement dans nos ouvrages que les effets qui frappent les sens, suivant les lois qu'on s'impose dans la plupart des Académies. Combien de vérités nous échapperoient, si, pour expliquer les phénomènes de la vie, lorsqu'il est important de les approfondir, nous n'avions jamais recours aux lumières de la raison au défaut des expériences ! C'est cet asservissement aux lois dont je viens de parler, qui a fait que M. *de*

Haller a borné la propriété irritable à la fibre muſculaire : mais les effets de l'irritation ne ſe manifeſtent pas moins d'une infinité de manières dans les autres parties, quoiqu'elles ne ſoient ſuſceptibles d'aucun mouvement ſenſible à la vue, lorſqu'on les irrite dans les expériences hallériennes. La raiſon & l'obſervation permettent donc de rapporter à l'irritabilité ce principe d'action & de vie auquel on avoit donné différens noms, dont la plupart déſignoient un être doué d'intelligence. Mais il ne ſuffiſoit pas de regarder d'une manière vague l'irritabilité comme le principe mobile de nos fonctions, il falloit encore conſidérer ſes rapports avec tous les êtres organiſés, & rendre raiſon des modifications infinies dont elle eſt ſuſceptible, ſuivant les affinités ſi diverſifiées & ſi variables que l'obſervation admet entre les différentes eſpèces de ſtimulus & les parties ſenſibles & irritables.

III.

Il eſt bien démontré que le mécaniſme de la reſpiration fait refluer le ſang veineux juſque dans la ſubſtance du cerveau : mais ceux qui ont obſervé ce reflux n'ont point déterminé pour quelle fin il étoit établi. Me ſerois-je trompé en lui attribuant la deſtination de diſtribuer, dans toutes les parties du corps le ſuc nerveux, que j'ai regardé, par toutes ſortes de raiſons, comme le

principe de l'irritabilité ? Je n'ai point cherché à approfondir la nature de ce ſuc : il m'a ſuffi d'être convaincu qu'il exiſtoit, puiſqu'il eſt ſenſible à la vue ; car lorſqu'on coupe un nerf, ſuivant l'obſervation de M. *de Haller*, la contraction de ſes enveloppes en exprime un ſuc que cet Auteur nomme médullaire : or, eſt-ce là admettre dans les nerfs, *un fluide dont l'exiſtence ne ſauroit être prouvée par le témoignage d'aucun de nos ſens, ni par aucun effet ſenſible ?* C'eſt pourtant ce qu'on m'a reproché (1). Je ſuis donc bien éloigné de reconnoître des eſprits animaux, tels qu'on les ſuppoſoit, pour rendre raiſon du mouvement des muſcles & de la correſpondance des ſenſations entre le cerveau & les autres parties du corps : il me ſemble que la manière dont j'ai expliqué cette correſpondance ſouffre moins de difficultés : mais à l'égard de la contraction des fibres, excitée par l'ame ou par un agent matériel, j'avoue que ni l'analogie, ni l'obſervation n'ont pu encore m'en faire concevoir le mécaniſme.

IV.

Je ne ſuis pas le premier qui ait déplacé du cerveau le *ſenſorium commune ;* mais je crois avoir eu plus de raiſons de le placer dans le plexus ſo-

(1) C'eſt l'Auteur anonyme qui rendit compte de mes Recherches ſur la nature de l'homme, dans le Journal de médecine du mois de ſeptembre 1776, peu de temps après la mort de M. *Roux*.

laire que dans le centre nerveux du diaphragme. Qu'on examine, en effet, ce plexus, le ſcalpel à la main, on verra que c'eſt un centre avec lequel tous les nerfs communiquent médiatement ou immédiatement, par le moyen des deux intercoſtaux qui forment ce plexus. Tel eſt donc ce centre, ce *ſenſorium commune*, auquel répondent les impreſſions vives que les nerfs reçoivent par les ſens ou par les affections de l'ame. J'ai dit enſuite, dans le Chapitre où je traite cette matière, que ces mêmes impreſſions ſe réfléchiſſoient ſur d'autres parties; c'eſt-à-dire, que les fortes émotions, excitées dans le plexus ſolaire, ſe propageoient par la voie des nerfs, de ce centre à la circonférence, & influoient, tantôt ſur le mouvement des muſcles, tantôt ſur l'action des glandes, tantôt ſur celle des organes de la circulation de la digeſtion, &c. J'ajouterai ici une réflexion; c'eſt que cette communication d'action, cette propagation de mouvement a un rapport ſenſible avec le reflux du ſang veineux dans le cerveau; car ce reflux, qui pouſſe ſans ceſſe le ſuc médullaire dans les nerfs, juſqu'au plexus ſolaire, où il aboutit de toute part, comme dans un centre commun, doit oppoſer un force toujours agiſſante, aux impreſſions que les nerfs reçoivent de la part de l'ame ou des organes matériels : de ſorte que l'effet de ces impreſſions doit être relatif, non-ſeulement à leur intenſité, mais en même temps à la réſiſtance

que la force du reflux leur oppose : aussi observe-t-on que lorsque ce reflux est affoibli ou arrêté, comme dans la syncope, les sensations & les mouvemens qui en résultent, sont diminués ou suspendus.

J'ai suivi, autant qu'il m'a été possible, les rapports des sensations entre les hommes & les animaux : or c'est ici qu'on peut se servir du mot de sensibilité pour exprimer l'action ou le mouvement qui est déterminé par l'impression que les nerfs reçoivent : c'est du moins la liberté que j'ai prise dans mes Recherches sur la nature de l'homme, a l'exemple de M. *Bordeu*. Mais voici ce que l'Auteur du Journal de Médecine, que je viens de citer, dit à ce sujet. *M. Fabre semble confondre l'irritabilité avec la sensibilité ; propriétés cependant très-différentes, puisqu'il y a une classe d'animaux éminemment contractiles qui n'ont point de nerfs, & puisque, dans l'homme même, le cœur, qui est très-irritable, est cependant très-peu sensible.* Je ne releverois point cette critique (que le mot de *semble*, employé dans la première phrase n'excuse point), si elle ne me peignoit pas comme coupable d'une absurdité nn peu trop grossière. Mais j'avois dit, dans la même page que l'Auteur cite, que, la perception de l'ame à part dans l'homme, je n'entendois, par sensibilité, qu'un mouvement excité dans les parties des êtres organisés : expression qu'on applique, dans le sens que j'en-

tends, à la propriété de la plante ſenſitive : j'avois donc cru, à la faveur de cette définition, qu'il m'étoit libre de me ſervir du mot de *ſenſibilité* ou de celui d'*irritabilité*, ſans donner lieu qu'on m'accuſât d'avoir confondu l'une & l'autre propriétés. Mais, quoi qu'il en ſoit, pour éviter de pareilles critiques, je ne me ſuis ſervi preſque ici que du mot d'*irritabilité*, ce qui m'a été fort indifférent.

V.

Une fauſſe théorie, qui a beaucoup retardé les progrès de nos connoiſſances dans l'économie animale, eſt d'avoir conſidéré le corps comme une machine hydraulique, ſoumiſe aux lois de la mécanique ordinaire. Les Anciens, que nous avons plaint d'avoir ignoré la circulation du ſang, ſe ſont trouvés bien ſupérieurs à nous à cet égard, ſans que nous nous en doutions. La philoſophie de *Deſcartes* ne les empêchoit point de voir les choſes telles qu'elles étoient. Ils avoient obſervé les mouvemens d'attraction & de répulſion, qui attirent ou repouſſent les fluides dans les vaiſſeaux capillaires indépendemment de l'action du cœur & des artères, dont ils ignoroient les véritables fonctions. Ils n'avoient pas beſoin d'avoir recours à l'épaiſſiſſement des liqueurs, ni aux autres embarras de la circulation, pour rendre raiſon de la fièvre & de la formation des tumeurs; ni à la manière d'agir qu'on a ſuppoſée aux remèdes

nommés appéritifs & fondans, pour expliquer la réſolution de ces tumeurs. Il faut donc revenir à leur doctrine, à beaucoup d'égards, ſi nous ne voulons pas reſter plus long-temps égarés. Je crois que la nouvelle théorie ſur la circulation des fluides dans les vaiſſeaux capillaires, telle qu'elle a été établie & confirmée par l'accord d'une infinité de phénomènes obſervés dans l'état de ſanté & dans l'état de maladie; je crois, dis-je, que cette théorie eſt bien capable de nous y ramener.

VI.

Jamais ouvrage de médecine n'a raſſemblé plus de traits de génie que l'analyſe médicinale du ſang, dépouillée de beaucoup d'idées bizarres, comme je l'ai préſentée. M. *Bordeu* y découvre une infinité de phénomènes, dont la vérité ſe fait auſſitôt ſentir qu'elle eſt exprimée; mais il s'arrête toujours à la porte du ſanctuaire de la Nature, où il ne ſera permis d'entrer que *lorſqu'on aura déterminé la manière dont la chaleur vivifie, ſous la poule, l'œuf fécondé, tandis qu'elle pourrit celui qui ne l'eſt point:* c'eſt en vain que les chimiſtes & les phyſiciens tentent d'y pénétrer. Une idée lumineuſe de M. *de Buffon*, qui revient bien à cette analyſe, eſt de n'admettre dans la Nature qu'une matière active, dont les modifications différentes & ſes combinaiſons variées à l'infini

avec les autres élémens, conſtituent les diverſes propriétés des mixtes : c'eſt ſous ce point de vue qu'on peut concevoir que les différens organes qui compoſent le corps des animaux & des végétaux (organes qu'on peut regarder comme autant de laboratoires chimiques), travaillent & modifient cette matière active d'une infinité de manières, & produiſent les différentes ſubſtances que ces corps renferment. De-là, les diverſes ſortes de ſtimulus qui ſollicitent l'action de nos ſolides ; de-là, les différentes liqueurs qui ſervent aux fonctions de l'économie animale ; de-là, les différentes cachexies qui influent ſur les tempéramens ; de-là, la production des principes excrémentiels ou hétérogènes, qui ſont la ſource de la plus grande partie des maladies ; de-là, les diverſes propriétés des plantes.

VII.

Quelque méfiance que nous devions avoir des expériences chimiques relativement à l'économie animale, il en eſt cependant qui ont éclairé certains phénomènes qui reſtoient dans l'obſcurité : les gas, par exemple, les différentes eſpèces d'airs fixes qu'on tire des mixtes nous repréſentent ces émanations hétérogènes, ces vapeurs méphitiques qui ſe forment en nous, ou qui nous viennent du dehors, & qui ſont les cauſes les plus ordinaires des fièvres que j'ai nommées eſſentielles.

Mais

Mais j'ai remarqué auſſi qu'il y avoit des fièvres ſympathiques qui dépendoient uniquement de l'état d'une partie dont les nerfs ſont en ſouffrance. J'ajouterai ici quelques obſervations à ce ſujet, qui méritent d'autant plus d'attention, qu'on eſt ſouvent bien éloigné de ſoupçonner la véritable cauſe de ces fièvres.

M. *Petit*, dans ſon Traité des maladies chirurgicales, en parlant des dents cariées, dit avoir vu prodiguer le quinquina pendant des mois entiers & même des années, à différentes repriſes, pour des fièvres intermittentes, & qu'en faiſant arracher une dent cariée à ces malades, il les a guéris de leur fièvre en peu de jours. Un malade entre autres, étoit attaqué depuis deux ans d'une toux fréquente, mais sèche, n'ayant point d'appétit, étant toujours altéré, dormant très-peu, ayant des ſueurs conſidérables la nuit, ſur-tout à la tête & à la poitrine, des friſſons irréguliers & une fièvre erratique : ce malade, dis-je, paſſa pour être pulmonique ; il fut traité en conſéquence pendant tout le temps de ſa maladie ; mais M. *Petit* lui ayant trouvé deux dents cariées, il les lui fit arracher, & peu de jours après tous les ſymptômes diſparurent. Enfin M. *Petit* raconte que feu Madame la Princeſſe de Condé ayant de l'amitié pour une jeune fille qui étoit à ſon ſervice, l'amena à Paris pour la faire traiter d'une migraine qu'elle avoit depuis cinq ans. Les Mé-

decins de la Princeſſe entreprirent cette guériſon dans un temps où la ſaignée étoit, pour ainſi dire, à la mode ; auſſi ne fut-elle pas épargnée : après lui en avoir fait faire une vingtaine tant du bras que du pied, ils ordonnèrent celle de la gorge. M. *Petit* fut appellé dans cette circonſtance ; n'ayant point encore vu la malade, il l'interrogea, pour ſe mettre au fait de ſa maladie : ne trouvant rien qui lui parût exiger un ſi grand nombre de ſaignées, il examina la bouche de cette jeune fille, parce que, dans ſon récit, elle lui avoit dit ſentir une peſanteur & un engourdiſſement dans la mâchoire inférieure. M. *Petit* trouvant quelque irrégularité dans l'arrangement de ſes dents, il les compta & en trouva dix-huit au lieu de ſeize : la deuxième molaire de chaque côté lui parut gêner les autres ; il les fit arracher après en avoir conféré avec la Princeſſe, qui fut étonnée, comme tout le monde, de ce que vingt-quatre heures après, cette fille ſe trouva guérie d'une maladie qui duroit depuis cinq ou ſix ans, & qui, dans ſes accès, l'empêchoit de vaquer à aucune fonction.

Si nous n'avions pas réformé nos idées ſur la circulation des fluides dans les vaiſſeaux capillaires, ſi nous n'étions point convaincus par l'obſervation, que les fluides peuvent être attirés de la circonférence vers un point irrité, contre les lois générales de la circulation du ſang, nous

ignorerions encore la véritable cauſe de la formation des tumeurs inflammatoires ; nous croirions toujours qu'elle conſiſte dans l'épaiſſiſſement du ſang, dans la conſtriction des vaiſſeaux, dans la déviation des globules ſanguins, & dans d'autres ſortes d'embarras de la circulation ; mais je crois avoir trop bien prouvé que l'irritation ſeule en eſt le principe de la manière que je l'ai expliqué, pour qu'il reſte le moindre doute raiſonnable à combattre à ce ſujet.

VIII.

La ſuppuration étoit encore un point à éclaircir : il n'étoit pas bien difficile de concevoir que celle qui ſe fait en grand dans les abcès phlegmoneux, devoit être le produit du principe de la chaleur développé & agité dans le centre de la tumeur ; mais il a dû paroître un peu plus hardi d'attribuer à la même cauſe, la ſuppuration des plaies & des ulcères qui tendent à la cicatriſation : cependant la raiſon & l'obſervation ont applani toute difficulté à cet égard ; car il a été démontré que le véritable pus, dans cette dernière circonſtance, eſt également le produit de l'inflammation, avec cette différence que les foyers de cette inflammation ſont infiniment petits & diſperſés, ce qui ne caractériſe, pour ainſi dire, qu'un ſimple mouvement phlegmoneux, dont les apparences ſont peu ſenſibles. Mais cette ſuppuration, qui tend

toujours à une heureuſe fin, ſoit dans les tumeurs, ſoit dans les plaies, ne doit pas être confondue, comme on a fait quelquefois, avec la ſuppuration putride; car non-ſeulement celle-ci n'eſt jamais critique, & elle eſt un obſtacle à la cicatriſation des ulcères, mais encore elle a ſa manière de conduire ſourdement le corps à ſa ruine dans la plupart des maladies chroniques. J'entends parler ici de ces maladies où il ſe forme, dans les parties intérieures, des obſtructions qui deviennent, à la longue, des foyers de ſuppuration putride, d'où il émane continuellement des miaſmes délétères qui ſe répandent par-tout, & opèrent lentement la deſtruction de la machine, en altérant par gradation les fluides, juſqu'à ce que celui qui eſt le principe de l'irritabilité ait perdu entièrement ſa propriété. L'ouverture des cadavres nous montre combien cette cauſe de mort eſt commune dans les maladies chroniques.

IX.

Lorſque j'ai parlé des tumeurs qui ont un caractère froid, on a dû remarquer qu'elles prêtoient beaucoup aux principes des mécaniciens & des chimiſtes: j'ai fait voir combien leur doctrine étoit hazardée à l'égard des fondans: j'ajouterai ici quelques réflexions ſur la manière d'agir qu'ils attribuent aux remèdes qu'ils nomment *apéritifs*. Voici comme *Cartheuſer* s'explique ſur

ce point dans sa Matière Médicale, en parlant des propriétés du nitre.

La stagnation, l'amas, le croupissement des humeurs sont, suivant lui, les premières causes de l'obstruction; mais elle est toujours précédée par un autre vice soit dans les solides, soit dans les fluides. Le vice des solides consiste dans le spasme ou l'atonie: celui des fluides regarde leur excès, leur épaississement ou leur acrimonie: ainsi, lorsque le spasme est trop violent, chaque petit vaisseau se contracte avec trop de force, & son diamètre se rétrécit; de-là, un obstacle au cours des fluides. D'un autre côté, si les solides n'ont pas tout le ressort qui leur est naturel, leur contraction affoiblie devient impuissante pour chasser les fluides en avant; de-là, leur stagnation. Quant au vice des fluides, ils sont si disposés à s'épaissir, qu'il n'est pas surprenant qu'ils s'arrêtent dans les plus petits vaisseaux, si le moindre obstacle s'oppose à leur cours; enfin, si ces fluides sont chargés de particules âcres, ils se ferment eux-mêmes le passage dans les plus petits vaisseaux en y excitant des contractions spasmodiques.... Il faut avouer que l'imagination ne peut rien enfanter de plus ingénieux que cette théorie: poursuivons.

» Les causes générales, dit *Cartheuser*, tant » formelles que matérielles des obstructions, une » fois connues, il sera facile de concevoir com-

» ment le nitre peut dissiper ces obstructions : en » effet, si nous faisons attention que la plupart » d'entr'elles doivent leur origine & leur forma- » tion au séjour & aux embarras des humeurs vis- » queuses, épaisses & âcres, & que la plupart » des molécules pyramidales du nitre, mises en » mouvement, agissent comme des coins, en inci- » sant fortement, la vertu apéritive du nitre n'aura » pas besoin d'autre explication. Cependant on » pourroit penser que l'espèce d'irritation que ces » molécules doivent causer, pourroit contredire » cette vertu ; mais on rejettera cette idée, si on » fait attention 1°. qu'il est très-rare que les hu- » meurs soient simplement âcres, mais qu'elles » sont ordinairement épaisses en même temps. » 2°. Que leur acrimonie n'est pas toujours acide, » mais très-souvent alkaline urineuse ou chaude » bilieuse. 3°. Qu'il arrive très-fréquemment que » les parties solides ont perdu de leur ton, & que » la cure, dans ce cas, demande des stimulans. » 4°. Enfin, que cette même qualité stimulante, » en excitant légérement la contraction des vais- » seaux, doit contribuer à résoudre l'obstruction. «

Telle est la manière d'agir que *Cartheuser* suppose à tous les remèdes dans lesquels les principes salins dominent : aussi accorde-t-il bien plus de vertus aux âcres altérans. Suivant lui, ils exercent leur action en piquant & irritant fortement les solides élastiques, & en incisant &

mettant en mouvement les fluides trop épais ; mécaniſme qu'il imagine rendre ces médicamens d'un ſecours très-efficace dans les maladies où l'action des ſolides eſt languiſſante, où les humeurs ſont viſqueuſes, où les vaiſſeaux ſont obſtrués, & où quelque ſécrétion ou excrétion eſt diminuée ou entièrement ſupprimée : telles ſont, dit-il, les affections ſoporeuſes, l'apoplexie pituiteuſe, la paralyſie, la céphalalgie catarrhale, la fauſſe eſquinancie, les tumeurs froides des glandes, la toux pituiteuſe, l'aſthme, le catarrhe ſuffoquant, l'ictère chronique, les fiévres intermittentes, particulièrement la fièvre quarte, les obſtructions opiniâtres du méſentère, du foie, de la rate, de l'uterus, des vaiſſeaux hémorroïdaux, la néphrétique ſabloneuſe, pituiteuſe, les tumeurs œdémateuſes, le ſcorbut & pluſieurs autres.

Voilà donc preſque toutes les maladies chroniques que les âcres altérans ſont capables de guérir en ſtimulant les vaiſſeaux, & en inciſant les molécules trop cohérentes des fluides ; (car l'Auteur n'admet point d'autre cauſe à combattre dans ces maladies). Bien loin de revenir ſur toutes les raiſons que j'ai rapportées contre ce mécaniſme puéril, je le ſuppoſe tel qu'on l'imagine ; mais pourquoi *Cartheuſer* ne fait-il aucune mention des principes hétérogènes, des miaſmes morbifiques, des virus qui ſont les principales cauſes de toutes ces maladies, dont la marche &

le caractère ſont ſi différens, ſuivant la nature de ces mêmes principes ? Croit-on que pour guérir ces maladies, il ſuffit de déboucher un certain nombre de vaiſſeaux capillaires, ou de diſſiper quelque obſtruction, ſouvent dans des parties indifférentes relativement à la ſanté (1) ? Dans la vérole, dans les écrouelles, ſuffiroit-il de rendre les fluides plus coulans & de déſobſtruer quelques glandes, pour extirper radicalement le principe de ces maladies ?

Enfin nous ſommes convenus que l'épaiſſiſſement des liqueurs étoit une modification qui pouvoit ſe rencontrer dans beaucoup de maladies ; mais qu'elle ne devoit point fixer uniquement l'attention du Chirurgien ; qu'il pouvoit bien employer quelque moyen ſubſidiaire ou préparatoire pour la corriger, mais qu'il ne devoit jamais perdre de vue la véritable cauſe de la maladie, pour la détruire s'il eſt en ſon pouvoir,

(1) Dans les écrouelles, par exemple, ce n'eſt pas ſûrement l'épaiſſeur de la lèvre ſupérieure, l'engorgement des glandes du cou, ni le gonflement des épiphyſes qui dérangent beaucoup la ſanté & rendent la maladie dangereuſe ; mais ce ſont les miaſmes du principe morbifique qui ſe reproduiſent ſans ceſſe ; ce ſont, dis-je, ces miaſmes qui caractériſent la cachexie écrouelleuſe & dénaturent les fluides, qui altérent les fonctions ; en un mot, qui impriment dans toute l'étendue du corps le caractère de la maladie, & affectent particulièrement le ſyſtême ſenſible d'une manière fâcheuſe.

ou pour la détourner des parties eſſentielles à la vie.

X.

Le caractère critique de la plupart des hémorroïdes exclut la cauſe mécanique dont on les faiſoit dépendre. D'un autre côté, les phénomènes qu'on obſerve par rapport au flux hémorroïdal, donnent la plus juſte idée des révolutions dont le mouvement du ſang, circulant dans les vaiſſeaux capillaires, eſt capable, indépendamment de l'action du cœur & de celle des artères. Enfin, les écoulemens putrides & ſanieux qui s'établiſſent ſouvent par les hémorroïdes ulcérées, & le caractère cancéreux qu'elles contractent quelquefois, les aſſimilent aux autres tumeurs humorales ſuſceptibles des mêmes terminaiſons ; ce qui exclut encore toute idée de varice dans les troncs des veines hémorroïdales.

Le point important qui regarde les hydropiſies, c'eſt qu'il ne ſe fait point d'amas d'eau dans une cavité, qui ne ſoit déterminé par un principe hétérogène qui l'attire ; d'où il réſulte que la cure radicale de l'hydropiſie dépend eſſentiellement de la deſtruction ou du déplacement de ce principe, ſauf à employer en même temps d'autres moyens analogues aux circonſtances de la maladie.

Les deux Chapitres où j'ai parlé des plaies, des grandes amputations & de quelques maladies des os, concourent, pour leur part, à confirmer

mes principes sur l'irritabilité, & la circulation des fluides dans les vaisseaux capillaires ; mais ce qui doit faire le complément de preuves de cette doctrine pour les praticiens les plus exercés dans l'art de guérir, c'est son accord avec la pratique d'*Hippocrate* dans les maladies aiguës.

FIN.

APPROBATION.

J'AI lu, par ordre de Monſeigneur le Garde des Sceaux, un manuſcrit intitulé : *Recherches ſur différens points de Phyſiologie, de Pathologie & de Thérapeutique, par M. FABRE, Profeſſeur Royal aux Ecoles de Chirurgie.* Cet Ouvrage qui donne de nouvelles vues ſur pluſieurs points fondamentaux de l'art de guérir, doit être recherché de tous ceux qui s'occupent de ſes progrès ; je crois que l'impreſſion en ſera utile. A Paris, le 28 février 1783.

LOUIS, Cenſeur royal.

PRIVILÈGE DU ROI.

LOUIS, PAR LA GRACE DE DIEU, ROI DE FRANCE ET DE NAVRRE : A nos amés & féaux Conſeillers les Gens tenans nos Cours de Parlement, Maîtres des Requêtes ordinaires de notre Hôtel, Grand-Conſeil, Prévôt de Paris, Baillifs, Sénéchaux, leurs Lieutenans Civils, & autres nos Juſticiers qu'il appartiendra : SALUT. Notre amé le ſieur BARROIS jeune, Libraire, Nous a fait expoſer qu'il déſireroit faire imprimer & donner au Public *Recherches ſur différens points de Phyſiologie, &c.* s'il Nous plaiſoit lui accorder nos Lettres de Permiſſion pour ce néceſſaires. A CES CAUSES, voulant favorablement traiter l'Expoſant, Nous lui avons permis & permettons par ces Préſentes, de faire imprimer ledit ouvrage autant de fois que bon lui ſemblera, & de le faire vendre & débiter par-tout notre Royaume, pendant le temps de cinq années conſécutives, à compter du jour de la date des Préſentes. FAISONS défenſes à tous Imprimeurs, Libraires, & autres perſonnes de quelque qualité & condition qu'elles ſoient, d'en introduire d'impreſſion étrangère dans aucun lieu de notre obéiſſance, à la charge que ces Préſentes ſeront enregiſtrées tout au long

ſur le Regiſtre de la Communauté des Imprimeurs & Libraires de Paris, dans trois mois de la date d'icelles; que l'impreſſion dudit ouvrage ſera faite dans notre Royaume & non ailleurs, en bon papier & beaux caractères; que l'Impétrant ſe conformera en tout aux Réglemens de la Librairie, & notamment à celui du 10 avril 1725 & à l'Arrêt de notre Conſeil du 10 août 1777, à peine de déchéance de la préſente Permiſſion : qu'avant de l'expoſer en vente, le manuſcrit qui aura ſervi de copie à l'impreſſion dudit ouvrage, ſera remis, dans le même état où l'Approbation y aura été donnée, ès mains de notre très-cher & féal Chevalier Garde des Sceaux de France, le ſieur HUE DE MIROMENIL; qu'il en ſera enſuite remis deux exemplaires dans notre Bibliothèque publique, un dans celle de notre château du Louvre, un dans celle de notre très-cher & féal Chevalier Chancelier de France le ſieur DE MAUPEOU, & un dans celle dudit ſieur HUE DE MIROMENIL : le tout à peine de nullité des Préſentes; du contenu deſquelles vous mandons & enjoignons de faire jouir ledit Expoſant & ſes ayant cauſe, pleinement & paiſiblement, ſans ſouffrir qu'il leur ſoit fait aucun trouble ou empêchement. VOULONS qu'à la copie des Préſentes, qui ſera imprimée tout au long au commencement ou à la fin dudit ouvrage, foi ſoit ajoutée comme à l'original. COMMANDONS au premier notre Huiſſier ou Sergent ſur ce requis, de faire pour l'exécution d'icelles tous Actes requis & néceſſaires, ſans demander autre permiſſion, & nonobſtant clameur de Haro, Charte Normande, & Lettres à ce contraires : Car tel eſt notre plaiſir. Donné à Paris le quatorzième jour du mois de mai l'an de grace mil ſept cent quatre-vingt-trois, & de notre règne le dixième. Par le Roi en ſon Conſeil.

LEBEGUE.

Regiſtré ſur le Regiſtre XXI de la Chambre Royale & Syndicale des Libraires & Imprimeurs de Paris, n°. 2862, fol. 873, conformément aux diſpoſitions énoncées dans la préſente Permiſſion, & à la charge de remettre à ladite Chambre les huit exemplaires preſcrits par l'article CVIII du Réglement de 1723. A Paris, le 16 mai 1783.

LE CLERC, Syndic.